

PENGEMBANGAN MODEL ARSITEKTUR ENTERPRISE SISTEM INFORMASI MENGUNAKAN EAP PADA PERGURUAN TINGGI (*STUDI KASUS DI UNIVERSITAS DEHASEN BENGKULU*)

Reno Supardi ¹⁾

1) Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dehasen Bengkulu
Jl. Meranti Raya No. 32 Kota Bengkulu 38228 Telp. (0736) 22027, 26957 Fax. (0736) 341139

¹⁾ fanibiade@yahoo.com

ABSTRACT

The college is an enterprise engaged in the field of education. In the current era to support the major activities in universities is needed the support of information systems. Failures in the implementation of information systems in a college is often caused because no planning. Planning information system in ordinary universities embodied in the blueprint. Enterprise Architecture Planning (EAP) is a process of defining the architecture for the use of information in order to support the business and planning to implement the architecture. EAP can be used to create a technology blueprint in an enterprise.

Keyword: EAP, Enterprise, Blueprint, College

INTISARI

Perguruan tinggi adalah sebuah *enterprise* yang bergerak di bidang pendidikan. Pada era sekarang ini untuk mendukung aktifitas utama di perguruan tinggi sangat dibutuhkan adanya dukungan sistem informasi. Kegagalan dalam penerapan sistem informasi dalam sebuah perguruan tinggi seringkali disebabkan karena tidak ada perencanaan yang matang. Perencanaan sistem informasi dalam perguruan tinggi biasa diwujudkan dalam *blueprint*. *Enterprise Architecture Planning (EAP)* adalah suatu proses pendefinisian arsitektur untuk penggunaan informasi dalam rangka mendukung bisnis dan perencanaan untuk mengimplementasikan arsitektur tersebut. EAP dapat digunakan dalam membuat sebuah *blueprint* teknologi pada sebuah *enterprise*.

Kata Kunci : EAP, Enterprise, Blueprint, College

I. PENDAHULUAN

Meningkatnya kebutuhan terhadap data dan informasi dalam fungsi bisnis yang dijalankan oleh suatu perguruan tinggi merupakan pendorong pemanfaatan sistem informasi di dalam perguruan tinggi tersebut. Hal ini berdampak pada banyaknya perguruan tinggi yang dalam menerapkan sistem informasi dengan teknologinya hanya dengan memperhatikan kebutuhan sesaat dan penerapan sistem informasi yang saling tumpang tindih. Kondisi tersebut membuat sistem informasi tidak dapat dimanfaatkan sesuai dengan yang diharapkan berdasarkan misi dan tujuan penerapan sistem informasi dalam perguruan tinggi tersebut yaitu efisiensi dan efektifitas dalam pemenuhan kebutuhan perguruan tinggi. (Yunis and Surendro, 2009)

II. TINJAUAN PUSTAKA

A) Pengertian EAP

Pengertian EAP dengan menggunakan pendekatan *Enterprise Architecture Planning* telah dilakukan dalam bidang *e-Government* (Iyan Supriyana, 2010) yang membuat cetak biru *Viewpoints* data, aplikasi dan teknologi pada area

bisnis pelayanan pada Universitas Dehasen Bengkulu dengan menggunakan pendekatan *Enterprise Architecture Planning (EAP)* yang berbasis pada kerangka kerja Zachman. Penelitian dengan menggunakan pendekatan *Enterprise Architecture Planning* juga telah dilakukan dalam bidang pendidikan. Pada penelitian tersebut dibatasi pada bidang akademik dengan aktivitas utama yaitu Penerimaan Mahasiswa, Operasional Akademik dan Pengelepasan Akademik. Akan tetapi tidak dibahas aktivitas berupa penelitian dan pengabdian masyarakat yang juga merupakan *business process* dalam perguruan tinggi.

Penelitian mengenai *enterprise architecture* untuk tujuan bisnis dalam suatu *enterprise* yang dapat memfasilitasi perencanaan strategis yang efektif dan pengembangan sistem informasi. Pada penelitian *enterprise architecture* juga untuk pengembangan sistem informasi akan tetapi menggunakan pendekatan ADaPPT (*Aligning Data, People, Processes and Technology*) sebagai sarana untuk mengelola kompleksitas dan perubahan organisasi.

Penelitian yang mengungkapkan tentang peran informasi dalam bisnis untuk menekankan bahwa

strategi manajemen informasi merupakan suatu hal yang perlu diperhatikan dalam manajerial. Penelitian ini bertujuan untuk pemahaman konseptual manajemen informasi dan *Enterprise Architecture*. Selain itu hubungan antara fungsi manajemen informasi dan arsitektur informasi yang merupakan komponen dari *Enterprise Architecture Planning* (EAP). Peran EAP dalam penelitian ini untuk mendekatkan peran informasi dan manajemen informasi. Pembangunan arsitektur informasi menawarkan kemajuan besar dalam menyelaraskan dan menggabungkan informasi sumber daya, sistem informasi dan proses informasi dengan strategi bisnis sebagai bahan penting dari *enterprise architecture*.

B) *Enterprise Architecture*

Arsitektur *enterprise* merupakan pengorganisasian secara logic untuk proses bisnis utama dan kemampuan teknologi Informasi (TI) yang mencerminkan kebutuhan integrasi dan standarisasi model operasi Arsitektur *enterprise* adalah deskripsi dari misi stakeholder yang didalamnya termasuk informasi, fungsionalitas atau kegunaan, lokasi organisasi dan parameter kinerja. Arsitektur *enterprise* menggambarkan rencana untuk mengembangkan sebuah sistem atau sekumpulan sistem (Roni Yunis et al,2010).

Arsitektur *enterprise* merupakan suatu metode yang digunakan untuk membangun sebuah arsitektur perusahaan, Menurut Steven H Spewak. Arsitektur *enterprise* adalah metode pendekatan perencanaan kualitas data yang berorientasi pada kebutuhan bisnis serta bagaimana cara implementasi dari Arsitektur tersebut dilakukan sedemikian rupa dalam usaha untuk mendukung perputaran roda bisnis dan pencapaian sistem informasi dan organisasi. Defenisi dari Arsitektur Enterprise/*Enterprise Architecture* antara lain sebagai berikut :

- 1) Arsitektur *Enterprise* adalah refresentasi deskriptif (model) yang relevan untuk menggambarkan sebuah *enterprise* dan apa yang harus dihasilkan untuk memenuhi kebutuhan manajemen
- 2) Arsitektur *Enterprise* adalah sebuah pendefinisian sitem bisnis dengan lingkungan bisnis yang seharusnya dan dapat juga berupa rancangan untuk mengelola dan mengoperasikan setiap komponen bisnis misalnya,kebijakan, operasional,infrastruktur, informasi,

- 3) Arsitektur *Enterprise* adalah sebuah mekanisme untuk memastikan sumber daya teknologi informasi suatu organisasi dapat sejalan dengan strategi dari organisasi tersebut.

Dari definisi - definisi tersebut maka *enterprise architecture* dapat dijadikan acuan atau pedoman pada saat akan mengembangkan sistem informasi dan komunikasi karena *enterprise architecture* merupakan suatu cetak biru.:

C) *Kerangka Kerja Zachman (Zachman Framework)*

Kerangka kerja zachman adalah *framework* Arsitektur *Enterprise* yang menyediakan cara untuk memandang dan mendefinisikan sebuah *enterprise* secara formal dan terstruktur dengan baik. *Framework* ini terdiri dari matriks klasifikasi dua dimensi yang di bangun dari kombinasi beberapa pertanyaan umum (Rosmala, 2010)

Kerangka kerja bagi *enterprise architecture* merupakan metoda dan proses spesifik untuk mengumpulkan, mengelola dan menggunakan informasi yang dituliskan pada framework tersebut. untuk merepresentasikan deskripsi dari suatu enterprise. Hal ini diperoleh melalui pengamatan terhadap bermacam-macam obyek fisik. Salah satu kerangka kerja yang terkenal diantaranya adalah kerangka kerja Zachman (*Zachman Framework*) yang diperkenalkan pertama kali oleh John Zachman pada tahun 1987, kemudian diperluas dan diformulasikan oleh Sowa dan Zachman pada tahun 1992. Setiap model kerangka kerja mendefinisikan entitas-entitas arsitektur ke dalam baris-baris dan atribut untuk setiap entitas ke dalam kolom - kolom.

Kerangka kerja Zachman adalah pendekatan klasifikasi artifak *enterprise architecture* yang diterima sebagai standar *de-facto*. Kerangka kerja ini disanjung karena keunikannya dalam klasifikasi arsitektur dalam perspektif *enterprise*.

Kerangka kerja Zachman bukan suatu metodologi untuk mengembangkan *enterprise architecture*, akan tetapi kerangka kerja Zachman merupakan kerangka kerja untuk mengkategorikan artifak *enterprise architecture*. Kerangka kerja Zachman dapat dimanfaatkan untuk menentukan apakah suatu metodologi meliputi semua aspek dalam *enterprise architecture* atau aspek apa saja yang dicakup oleh metodologi. Kerangka kerja Zachman untuk *enterprise architecture* terdiri dari 6 (enam) kolom dan 6 (enam) baris, lihat Gambar 1.

Secara umum tiap kolom merepresentasikan fokus, abstraksi atau topik *enterprise architecture*, yaitu:

- 1) What (data): menggambarkan kesatuan yang dianggap penting dalam bisnis. Kesatuan tersebut adalah hal-hal yang informasinya perlu dipelihara.
- 2) How (fungsi): mendefinisikan fungsi atau aktivitas. Input dan output juga dipertimbangkan pada kolom ini.
- 3) Where (jaringan): menunjukkan lokasi geografis dan hubungan antara aktivitas dalam organisasi, meliputi lokasi geografis bisnis yang utama.
- 4) Who (orang): mewakili manusia dalam organisasi dan metrik untuk mengukur kemampuan dan kinerjanya. Kolom ini juga berhubungan dengan user

	What (Data)	How (Function)	Where (Locations)	Who (People)	When (Time)	Why (Motivation)
Scope (contextual) Planner	List of things important to the business	List of processes that the business performs	List of locations in which the business operates	List of organizations important to the business	List of events/cycles important to the business	List of business goals/strategies
Enterprise Model (conceptual) Business Owner	e.g. Semantic Model	e.g. Business Process Model	e.g. Business Logistics System	e.g. Workflow Model	e.g. Master Schedule	e.g. Business Plan
System Model (logical) Designer	e.g. Logical Data Model	e.g. Application Architecture	e.g. Distributed System Architecture	e.g. Human Interface Architecture	e.g. Process Structure	e.g. Business Rule Model
Technology Model (physical) Implementer	e.g. Physical Data Model	e.g. System Design	e.g. Technology Architecture	e.g. Presentation Architecture	e.g. Control Structure	e.g. Rule Design
Detailed Representation (out-of-context) Subcontractor	e.g. Data Definition	e.g. Program	e.g. Network Architecture	e.g. Security Architecture	e.g. Timing Definition	e.g. Rule Definition
Functioning System	e.g. Data	e.g. Function	e.g. Network	e.g. Organization	e.g. Schedule	e.g. Strategy

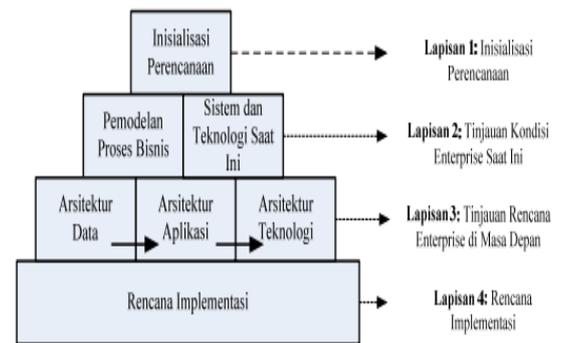
Gambar 1. Kerangka Kerja Zachman untuk Enterprise Architecture

D) Enterprise Architecture Planning (EAP)

Enterprise Architecture Planning EAP merupakan suatu metode yang digunakan untuk membangun sebuah arsitektur informasi yang mana pendekatan perencanaan kualitas data yang berorientasi pada kebutuhan bisnis serta bagaimana cara implementasi dari arsitektur tersebut dilakukan sedemikian rupa dalam usaha untuk mendukung perputaran roda bisnis dan pencapaian isi sistem informasi dan organisasi. Akan tetapi EAP bukan merancang bisnis dan arsitekturnya, tetapi mendefinisikan kebutuhan bisnis dan arsitekturnya. Dalam EAP, arsitektur menjelaskan mengenai data, aplikasi dan teknologi yang dibutuhkan untuk mendukung bisnis organisasi(Wahyudin, 2009).

	What (Data)	How (Function)	Where (Locations)	Who (People)	When (Time)	Why (Motivation)
Scope (contextual) Planner	List of things important to the business	List of processes that the business performs	List of locations in which the business operates	List of organizations important to the business	List of events/cycles important to the business	List of business goals/strategies
Enterprise Model (conceptual) Business Owner	e.g. Semantic Model	e.g. Business Process Model	e.g. Business Logistics System	e.g. Workflow Model	e.g. Master Schedule	e.g. Business Plan
System Model (logical) Designer	e.g. Logical Data Model	e.g. Application Architecture	e.g. Distributed System Architecture	e.g. Human Interface Architecture	e.g. Process Structure	e.g. Business Rule Model
Technology Model (physical) Implementer	e.g. Physical Data Model	e.g. System Design	e.g. Technology Architecture	e.g. Presentation Architecture	e.g. Control Structure	e.g. Rule Design
Detailed Representation (out-of-context) Subcontractor	e.g. Data Definition	e.g. Program	e.g. Network Architecture	e.g. Security Architecture	e.g. Timing Definition	e.g. Rule Definition
Functioning System	e.g. Data	e.g. Function	e.g. Network	e.g. Organization	e.g. Schedule	e.g. Strategy

Gambar 2. Pendekatan EAP dalam Kerangka Kerja Zachman



Gambar 3. Komponen dan Lapisan EAP

Lapisan pada EAP terdiri dari empat lapisan sebagai berikut:

- 1) *Lapisan 1 (Posisi memulainya)*
 Inisiasi Perencanaan : memulai *Enterprise Architecture Planning* pada jalur yang tepat (termasuk : menentukan metodologi yang digunakan, siapa saja yang akan terlibat, toolset yang dibutuhkan). Pada tahap ini akan dihasilkan rencana kerja, kepastian komitmen manajemen.
- 2) *Lapisan 2 (Posisi sekarang)*
 - a) Pemodelan bisnis : menghimpun pengetahuan mengenai bisnis dan informasi yang digunakan dalam melangsungkan bisnis.
 - b) Sistem dan teknologi saat ini : menentukan sistem dan teknologi yang ada saat ini sebagai dasar untuk rencana migrasi jangka panjang.
- 3) *Lapisan 3 (Dimana kita ingin berada dimasa depan)*
 - a) Arsitektur data : menentukan jenis data utama yang dibutuhkan untuk melangsungkan bisnis
 - b) Arsitektur Aplikasi : mendefinisikan jenis aplikasi utama yang dibutuhkan untuk

mengelola data dan mendukung fungsi bisnis.

- c) *Arsitektur teknologi*: menentukan *platform* teknologi yang dibutuhkan untuk menyediakan lingkungan untuk aplikasi yang mengelola data dan mendukung fungsi bisnis.

4) *Lapisan 4 (Bagaimana cara mencapainya)*

Rencana penerapan: menentukan tahapan penerapan aplikasi, jadwal penerapan, dan mengajukan jalur yang jelas untuk bermigrasi dari posisi saat ini ke posisi yang diinginkan di masa mendatang.

E) *Model Rantai Nilai (Value Chain)*

Fungsi dari *Value Chain* yaitu untuk mendeskripsikan cara melihat bisnis sebagai rantai aktifitas yang mengubah input menjadi output sehingga memiliki nilai bagi pelanggan. Rantai nilai (*value chain*) memberikan kerangka untuk mengidentifikasi dan menginventarisasikan area-area fungsi bisnis, yaitu dengan pengelompokan area-area fungsional ke dalam: (Surendro, 2007).

1) *Aktivitas utama (Primary activities), sebagai berikut :*

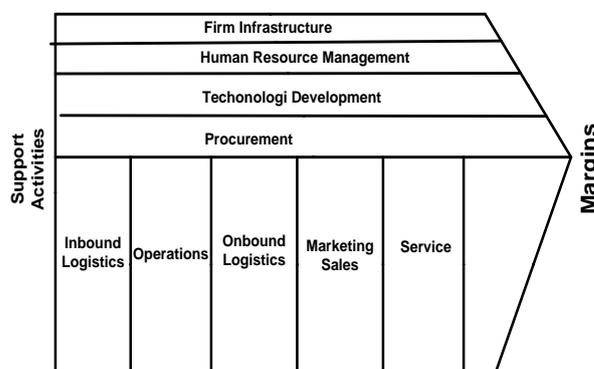
- a) *Logistik masukan (inbound logistics)*: aktivitas yang berhubungan dengan penerimaan, penyimpanan dan menyebarkan masukan.
- b) *Operasi (operations)*: aktivitas yang mentransformasikan masukan menjadi keluaran menjadi produk akhir.
- c) *Logistik keluaran (outbound logistics)*: aktivitas yang berhubungan dengan menyebarkan produk/jasa ke pelanggan.
- d) *Pemasaran dan penjualan (marketing and sales)*: aktivitas yang berhubungan dengan pemasaran dan penjualan seperti promosi dan sebagainya.
- e) *Layanan (service)*: aktivitas yang berhubungan dengan penyedia layanan untuk meningkatkan pemeliharaan produk seperti pelatihan, perbaikan dan perawatan.

2) *Aktivitas pendukung (Support activities), sebagai berikut :*

- a) *Infrastruktur perusahaan (firm infrastructure)*: aktivitas yang terkait dengan biaya serta aset yang berhubungan dengan manajemen umum, *accounting* dan keuangan, keamanan dan keselamatan sistem informasi dan fungsi lainnya
- b) *Manajemen sumber daya manusia (human resources management)*: aktivitas yang

terkait dengan penerimaan, pelatihan, pengembangan dan kompensasi untuk semua tipe personil dan mengembangkan tingkat keahlian pekerja

- c) *Pengembanganteknologi(technology development)*: aktivitas yang terkait dengan biaya yang berhubungan dengan produk, perbaikan proses, perancangan peralatan, pengembangan perangkat lunak komputer, sistem telekomunikasi, kapabilitas basis data baru dan pengembangan dukungan sistem berbasis komputer
- d) *Pengadaan (procurement)*: aktivitas yang terkait dengan bagaimana sumber daya diperoleh seperti fungsi pembelian input yang digunakan dalam *value chain* organisasi.



Gambar 4. Rantai Nilai/ Value Chain

F) *Four Stage Life Cycle Business System Planning (BSP)*

Four Stage Life Cycle adalah tool yang digunakan untuk menemukan turunan dari fungsi bisnis yang terkait dengan layanan yang diberikan oleh suatu fungsi bisnis (Arikan)

Empat siklus yang digunakan *Four Stage Life Cycle* yaitu :

1) *Tahap I, Requirements, planning, measurement and control.*

Aktifitas yang menentukan berapa banyak produk/layanan yang dibutuhkan, rencana untuk mendapatkannya dan pengukuran serta kontrol yang terkait dengan rencana.

2) *Tahap II, Acquisition*

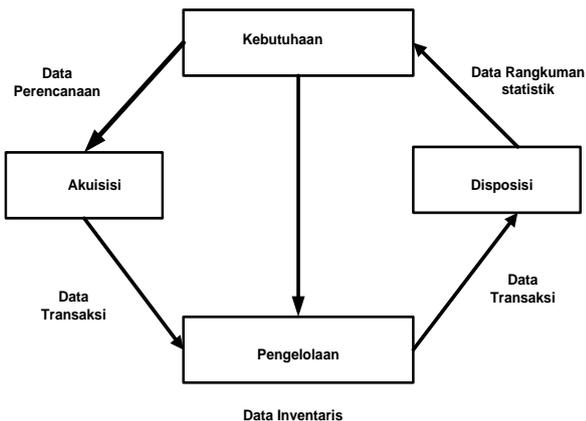
Aktifitas yang dibentuk untuk mengembangkan produk atau layanan atau untuk mendapatkan sumber daya yang akan dipergunakan untuk kegiatan pengembangan.

3) Tahap III, Stewardships

Aktivitas atau membentuk, mempertajam, memodifikasi atau merawat dukungan sumber daya dan untuk menyimpan atau menelusuri produk atau layanan.

4) Tahap IV, Retirement/Disposition

Aktivitas atau keputusan akhir dari tanggungjawab organisasi untuk suatu produk atau layanan atau sinyal yang menyatakan akhir dari penggunaan sumber daya.

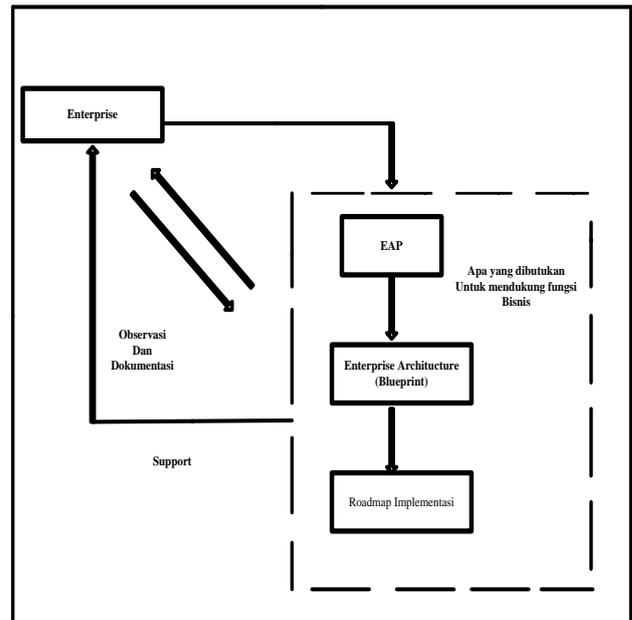


Gambar 5. Four Stage Life Cycle Business System Planning (BSP)

G) Kerangka Enterprise Architecture Planning untuk Perguruan Tinggi

Suatu *enterprise* membutuhkan suatu perencanaan dalam proses pengembangan sistem informasi guna menciptakan sistem informasi terintegrasi yang mendukung fungsi bisnis secara keseluruhan dalam memberikan pelayanan yang baik kepada *stakeholder*. Penggambaran proses untuk menciptakan *enterprise architecture planning*

Enterprise Architecture Planning (EAP) dalam hal ini yang menjadi studi kasus adalah perguruan tinggi akan menjabarkan aktivitas utama dan aktivitas pendukung yang terdapat dalam suatu perguruan tinggi. Penjabaran akan dibuat dalam suatu kerangka EAP pada Gambar 2.5 Kerangka EAP perguruan tinggi tersebut dijabarkan ke dalam aktivitas utama dan aktivitas pendukung tetapi yang akan dikerjakan dalam penelitian penulis hanya pada aktivitas utama.



Gambar 6. Alur Proses Membuat Enterprise Architecture Planning

III. METODOLOGI PENELITIAN

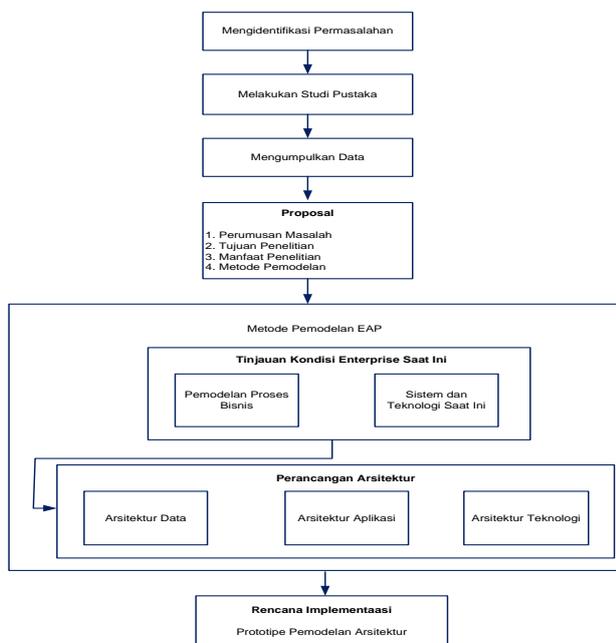
A) Metodologi Penelitian

Adapun Metodologi yang digunakan dalam penelitian agar menghasilkan riset yang didapat dipresentasikan, meliputi beberapa cara, yakni :

- 1) Penelusuran pustaka, yaitu penelitian yang dilakukan dengan menggali pustaka dengan menggali pustaka-pustaka yang relevan dan berkenaan dengan topik penelitian ini
- 2) Pengamatan langsung ke lokasi penelitian (*observasi*) guna melihat secara langsung hal-hal atau data - data yang berkaitan dengan materi yang dibutuhkan dalam penyusunan penelitian seperti mempelajari dokumentasi;.

B) Kerangka Kerja Penelitian

Pada penelitian ini, langkah-langkah penelitian mengacu pada metodologi dari *Enterprise Architecture Planning* (EAP). Langkah-langkah yang harus dilalui agar penelitian ini bisa berjalan dengan baik.



Gambar 7. Kerangka Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja maka masing-masing langkahnya dapat diuraikan seperti berikut ini:

1) *Identifikasi permasalahan*

Identifikasi permasalahan dilakukan untuk menentukan masalah apa saja yang terjadi pada tempat atau objek penelitian serta memberikan batasan-batasan dari permasalahan yang akan diteliti.

2) *Studi Kepustakaan (Library Research)*

Pada tahap ini dilakukan dengan mencari literature terhadap bahan - bahan materi yang dibutuhkan yang berhubungan dengan topik yang diambil sebagai dasar pembahasan, serta untuk memperoleh landasan – landasan teori untuk menggali lebih jauh lagi tentang metodologi dari EAP dalam pengembangan sistem informasi sehingga penulisan tesis tidak menyimpang dari teori-teori yang sebelumnya telah ada dan diakui kebenarannya. (Supriyana, 2010)

3) *Tinjauan Kondisi Enterprise Saat Ini*

Pada tahap ini dilakukan dengan dua langkah meliputi:

a) *Pemodelan Proses Bisnis*

Pada langkah pemodelan proses bisnis dilakukan identifikasi dan dokumentasi struktur organisasi, identifikasi dan mendefinisikan fungsi bisnis dengan membuat model bisnis awal kemudian merelasikan fungsifungsi bisnis terhadap unit organisasi guna mengetahui tanggungjawab masing

- masing unit organisasi terhadap suatu fungsi bisnis.

b) *Sistem dan Teknologi Saat Ini*

Pada langkah ini meliputi identifikasi sistem dan teknologi yang digunakan *enterprise* saat ini dengan cara mengumpulkan data sistem dan teknologi, mendokumentasikan semua landasan sistem dan teknologi yang sedang digunakan oleh *enterprise*. Hasil dokumentasi disebut sebagai Katalog Sumber Daya Informasi (*Information Resource Catalog* atau *IRC*) atau disebut juga *System Inventory*. *IRC* tidak menjabarkan setiap sistem secara terperinci, melainkan hanya ringkasannya saja.

C) *Perancangan Arsitektur*

1) *Arsitektur Data*

Kegiatan ini meliputi identifikasi dan pendefinisian entitas data yang diperlukan bagi *enterprise* guna mendukung fungsi bisnis.

2) *Arsitektur Aplikasi*

Kegiatan ini meliputi identifikasi dan pendefinisian aplikasi - aplikasi yang dibutuhkan dalam pengelolaan data dan mendukung fungsi bisnis *enterprise*.

3) *Arsitektur Teknologi*

Kegiatan ini meliputi identifikasi dan pendefinisian prinsip teknologi yang dibutuhkan dalam *enterprise* untuk mengelola data agar fungsi bisnis dapat berjalan dengan baik.

IV. PEMBAHASAN

A) *Analisa Model Arsitektur Enterprise*

Sebagai tahap awal dari metodologi EAP, inialisasi perencanaan mendefinisikan organisasi sebagai objek penelitian terkait dengan visi dari perencanaan sistem informasi, ruang lingkup dan tujuan, dengan harapan agar pengembangan arsitektur informasi yang dilakukan dapat sesuai dengan proses bisnis inti yang dijalani oleh organisasi yang terdiri dari tiga langkah yaitu :

- 1) Pendefinisian ruang lingkup dan sasaran pengerjaan EAP.
- 2) Pembuatan Misi dan Misi
- 3) Pemilihan pendekatan metodologi perencanaan.

1) *Pendefinisian Ruang Lingkup dan Sasaran Pengerjaan EAP*

Pada peraturan ketua umum Badan Pelaksana harian (BPH) yayasan Universitas Dehasen Bengkulu Nomor: 051/YD/B-2/II/2012 Tentang penyeleng-garakan pendidikan tinggi, mutu kinerja

Universitas Dehasen Bengkulu dapat dilihat beberapa aspek dibawah ini :

- 1) Aspek masukan : Aspek masukan meliputi proses penerimaan mahasiswa baru (PMB), ujian seleksi dilakukan sebagai upaya penjangkaran calon mahasiswa baru pada Universitas Dehasen Bengkulu
- 2) Aspek Proses : Pada aspek ini yang menjadi focus adalah kegiatan operasional akademik Universitas Dehasen Bengkulu.
- 3) Aspek Keluaran : Lulusan yang dihasilkan oleh Universitas Dehasen Bengkulu selanjutnya dimonitor mutu kinerjanya, serta dilakukan kesadaran para alumni sendiri untuk menyampaikan umpan balik informasi kepada almamater. Dalam hal ini perencanaan ditujukan proses penetapan kelulusan.

2) Pendefinisian Visi dan Misi

Visi dari Universitas Dehasen Bengkulu tahun 2014 – 2016 merupakan gambaran yang akan dicapai dalam dua tahun yang akan datang adalah “Menghasilkan insan berkepribadian ilmu, mutu, budi, dan iman. Sedangkan Misi Universitas Dehasen Bengkulu adalah: Menyelenggarakan pendidikan untuk menyiapkan lulusan yang kompeten dan profesional.

Pengembangan visi sistem informasi dirumuskan sebagai berikut: Membangun informasi sistem yang terintegrasi yang bertujuan untuk mengevaluasi rencana dan prioritas penggunaan dan layanan teknologi informasi di Universitas Dehasen Bengkulu.

3) Pemilihan Metodologi Perencanaan

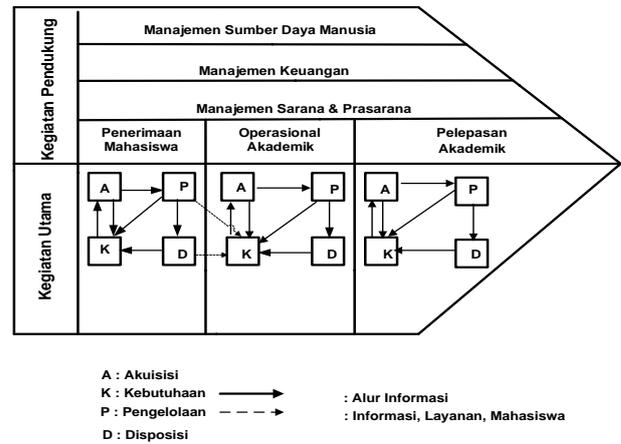
Metode pendekatan yang digunakan dalam perencanaan arsitektur *Enterprise* sistem informasi dan teknologi pada Universitas Dehasen Bengkulu yaitu *Enterprise Architecture Planning (EAP)*. yang terdiri dari tahapan sebagai berikut :

- a) Insialisasi perencanaan.
- b) Model bisnis dan teknologi saat ini.
- c) Arsitektur data, aplikasi dan teknologi.
- d) Implementasi.

B) Identifikasi dan Definisi Fungsi Bisnis Universitas Dehasen Bengkulu

Berdasarkan konsep rantai nilai Michael Porter dan siklus hidup (*Stage Life Cycle*), area fungsional utama untuk model pendidikan di Universitas Dehasen Bengkulu dapat dikelompokkan ke dalam kegiatan utama (*Primary Activities*) dan kegiatan pendukung (*Support Activities*) memperlihatkan

rantai nilai dengan siklus hidup (*Stage Life Cycle*) untuk model pendidikan di Universitas Dehasen Bengkulu.



Gambar 8. Rantai Nilai Model Pendidikan

C) Bagan Hierarki Fungsi Pada Universitas Dehasen Bengkulu

Setelah melakukan inisiasi terhadap area fungsi bisnis organisasi dengan pemanfaatan *value chains* dan penelaahan siklus dari setiap fungsi seperti yang terpaparkan dalam *table four stage life cycles*, maka hal berikut yang akan dilakukan adalah menyusun struktur dekomposisi fungsi bisnis dengan menggunakan bagan hierarki fungsi.

Sesuai dengan ruang lingkup pada batasan masalah penelaahan tesis ini berkisar pada aspek akademik, manajemen sumber daya manusia dan manajemen keuangan, maka fungsi yang akan didekomposisikan adalah yang berkaitan dengan kegiatan akademik sebagai fungsi atau aktifitas utama serta manajemen sumber daya manusia dan manajemen keuangan sebagai salah satu aktifitas pendukung, yaitu sebagai berikut :

1) Penerimaan Mahasiswa Baru

Aktivitas ini berfokus pada pengelolaan penerimaan mahasiswa baru dan rencana pembentukan tim PMB (Penerimaan Mahasiswa Baru) sampai calon mahasiswa melakukan daftar ulang (registrasi).

1.1. Perencanaan PMB

- 1.1.1. Pembentukan panitia PMB
- 1.1.2. Penetapan Kebijakan Anggaran PMB
- 1.1.3. Penentuan Standarisasi Penerimaan
- 1.1.4. Penentuan Kapasitas Mahasiswa
- 1.1.5. Penjadwalan Kegiatan PMB

1.2. Pelaksanaan Seleksi

- 1.2.1. Penyelenggaraan Seleksi
- 1.2.2. Penyusunan Materi Ujian Seleksi

- 1.2.3. Pelaksanaan Seleksi
- 1.2.4. Pengolahan Hasil Ujian Seleksi

2) *Pengelolaan Kegiatan Akademik,*

Aktivitas yang termasuk dari mulai registrasi siswa tiap akhir tahun ajaran baru sampai pengelolaan nilai akhir. Kegiatan proses belajar mengajar selama siswa berada dalam masa akademik termasuk aktivitas yang dikelola pada kegiatan ini

- 1.1. Perencanaan Operasional Akademik
 - 2.1.1 Penetapan Kalender Akademik
 - 2.1.2 Penetapan Kurikulum
- 2.2. Pendaftaran Ulang
 - 2.2.1. Heregistrasi Akademik
 - 2.2.2 Penawaran Matakuliah
 - 2.2.3 Pemrosesan Rencana Studi
 - 2.2.4 Pembuatan KRS & KTM
- 2.3. Perkuliahaan
 - 2.3.1. Penyusunan Jadwal Kuliah
- 2.4. Evaluasi
 - 2.4.1. Pelaksanaan Ujian
 - 2.4.2. Penilaian
- 2.5. Cuti Akademik
- 2.6. Ujian Komprenship
- 2.7. Pelaporan Akademik

3) *Manajemen Keuangan,*

Adalah aktivitas yang berkaitan dengan usaha untuk memberikan dukungan manajemen keuangan yang berkisar pada perencanaan anggaran, investasi serta pemeliharaan infrastruktur, sarana dan prasarana organisasi.

- 3.1. Penetapan Anggaran
 - 3.1.1. Penyusunan Anggaran Rutin
 - 3.1.2. Penyusunan Anggaran Pembangunan
 - 3.1.3. Pengesahaan Anggaran
- 3.2. Pengealokasi Anggaran
 - 3.2.1. Penerimaan Pembayaran Mahasiswa
 - 3.2.2. Laporan Histori Pembayaran Mahasiswa

4) *Manajemen Sumber Daya Manusia*

Aktivitas pendukung kegiatan organisasi khususnya dalam kegiatan akademik, baik dari sumber daya manusia maupun sarana-prasarana.

- 4.1.1 Perencanaan dan Pengembangan SDM
- 4.1.2 Penetapan Kebijakan SDM
- 4.1.3 Penetapan Pembelanjaan Pegawai

V. PENUTUP

A) *Kesimpulan*

- 1) Pemodelan bisnis utama yang digambarkan dalam bentuk *value chain*, memiliki aktifitas utamanya yaitu: Penerimaan Mahasiswa, Operasional Akademik dan Pengelepasan Akademik.
- 2) Hasil pendefinisian terhadap arsitektur *enterprise* pada organisasi Universitas Dehasen Bengkulu dan disesuaikan dengan batasan masalah pada tesis ini,
- 3) Arsitektur informasi *enterprise* akan menjadi acuan dalam investasi teknologi jangka pendek maupun jangka panjang dengan mempertimbangkan kepentingan organisasi, perguruan tinggi atau perusahaan secara keseluruhan.

1) *Saran*

Berdasarkan kesimpulan, pada tesis ini maka ada beberapa disarankan yang akan diajukan adalah sebagai berikut :

- 1) Model arsitektur *enterprise* yang telah dihasilkan dapat dijadikan sebagai langkah awal untuk mencapai sasaran strategis organisasi, selain itu dapat dijadikan pedoman agar arah kebijakan pengembangan menjadi terukur dan jelas.
- 2) Untuk kebutuhan pengembangan sistem terintegrasi dibidang akademik, sebaiknya unit Pusat Komputer (PUSKOM) mengupayakan untuk mendokumentasikan seluruh sistem informasi terkait yang sedang beroperasi.
- 3) Terciptanya arsitektur *enterprise* yang dapat mendukung strategi kebijakan dalam perencanaan pengembangan sistem, sebaiknya presentasi dan penyajian dokumentasi hasil EAP yang dibuat dan dapat dipahami oleh pihak manajemen Universitas Dehasen Bengkulu.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikan, K. *Pemodelan Arsitektur Sistem Informasi Sekolah Menggunakan Metode Enterprise Architecture Planning.*
- Rosmala, D. *Penerapan Framework Zachman Pada Arsitektur Pengelolaan Data Operasional (Studi Kasus Sbu Aircraft Services, Pt. Dirgantara Indonesia).* 2010. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2010, Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.

- Supriyana, I. 2010. *Model Arsitektur Bisnis, Sistem Informasi Dan Teknologi Di Bakosurtanal Berbasis Togaf. Telkomnika (Telecommunication Computing Electronics And Control)*, 8, 17-24.
- Surendro, K. 2007. *Pemanfaatan Enterprise Architecture Planning Untuk Perencanaan Strategis Sistem Informasi. Jurnal Informatika*, 8, Pp. 1-9.
- Wahyudin, A. 2009. *Penyelarasan Lingkungan Ict Dengan Kebutuhan Organisasi Sebagai Pendukung Perencanaan Strategis Bagi Perusahaan. Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 2, 1-13.
- Yunis, R. & Surendro, K. *Perancangan Model Enterprise Architecture Dengan Togaf Architecture Development Method. Jurnal Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*, 2009.