

**PERENCANAAN SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF PENERIMAAN
MAHASISWA BARU DENGAN PENDEKATAN ENTERPRISE
ARCHITECTURE PLANNING
(STUDI KASUS: STMIK LIKMI BANDUNG)**

Karlina

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer LIKMI
Jl. Ir. H. Juanda 96 Bandung 40132

ABSTRAK

Perkembangan sistem informasi yang semakin berkembang pesat dapat menjadikan nilai tambah bagi suatu organisasi. *Business Intelligence* merupakan salah satu pengambilan keputusan yang tepat dalam suatu organisasi bisnis karena pengambilan keputusan dapat dilakukan secara interaktif. *Executive Information System* sebagai salah satu sistem komputer yang berbasis interaktif, dapat menyediakan informasi bagi para eksekutif dalam pengambilan keputusan. *Enterprise Architecture Planning* merupakan suatu pendekatan yang dapat membangun sistem informasi yang berorientasi pada kebutuhan bisnis yang terdiri dari arsitektur data, aplikasi dan teknologi. STMIK LIKMI sebagai salah satu penyelenggara pendidikan sistem informasi memodelkan *Architecture Enterprise* yang meliputi arsitektur data, aplikasi, teknologi dan rencana implementasi yang akan diterapkan di STMIK LIKMI.

Kata-kata Kunci : *Business Intelligence, Executive Information System, Enterprise Architecture Planning*

1. PENDAHULUAN

Teknologi yang sedang berkembang pesat saat ini adalah sistem informasi. Salah satu kelebihan dari sistem informasi adalah pengaksesan data dapat dilakukan dengan cepat, efektif dan akurat. Hal ini dapat meminimalkan terjadinya kesalahan. STMIK LIKMI merupakan salah satu institusi dunia pendidikan dalam bidang sistem informasi. Mengutip Spits Warnars H.L.H, "Dalam rangka persaingan dengan pesaingnya perguruan tinggi harus memperlengkapi infrastrukturnya dengan dukungan informasi teknologi. *Business Intelligence* sebagai salah satu istilah sistem

pengambilan keputusan yang dapat membantu manajemen dengan sesuatu yang bersifat dapat diprediksi dan diputuskan.”

Saat ini STMIK LIKMI masih mengandalkan basis data secara parsial dalam pengambilan keputusan, sehingga untuk mendapatkan informasi harus melakukan kompilasi dari beberapa database. Sistem pelaporan yang interaktif, memungkinkan informasi dan laporan dihasilkan dengan menerapkan strategi dan kebijakan yang tepat. Sistem pelaporan interaktif adalah sistem pelaporan yang bersifat semi terstruktur dan keinginan pengguna dapat terpenuhi. Dengan adanya basis data dan pelaporan yang interaktif, STMIK LIKMI dapat mengetahui persaingan bisnis yang terjadi di instansi perguruan tinggi baik dari sisi proses bisnis maupun dari sistem yang ada, sehingga sistem informasi yang ada di STMIK LIKMI dapat berkembang dan selalu diperbarui.

2. LANDASAN TEORI

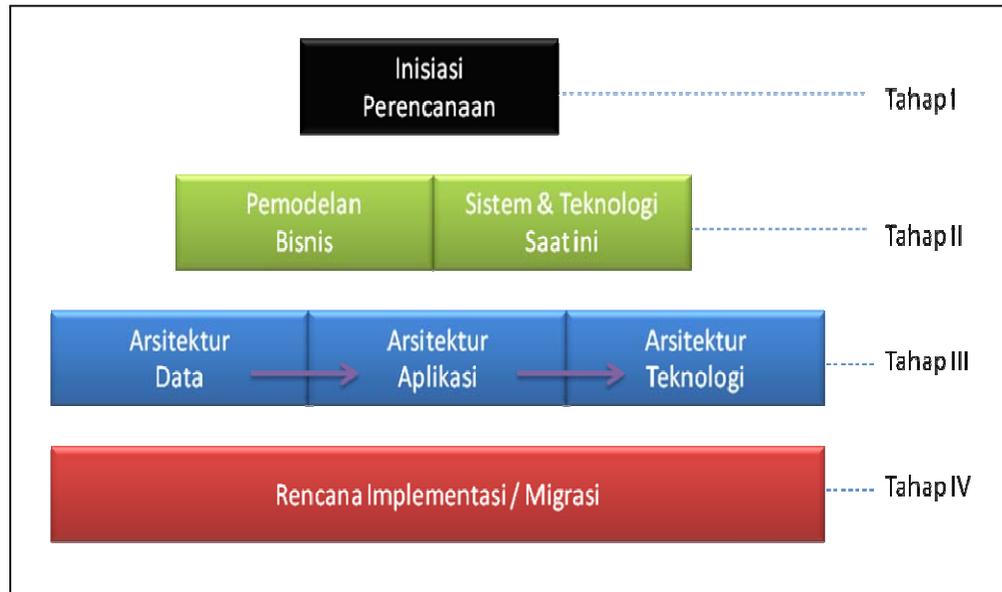
Sistem Informasi Eksekutif atau *Executive Information System* adalah sistem berbasis komputer yang interaktif, yang memungkinkan pihak eksekutif untuk mengakses data dan informasi, sehingga dapat dilakukan pengidentifikasian masalah, pengekplorasian solusi dan menjadi dasar dalam proses perencanaan yang sifatnya strategis.

Enterprise Architecture adalah suatu hubungan yang fundamental dari suatu sistem antar komponen yang saling bekerja sama untuk melaksanakan proses bisnis dan untuk mengimplementasikan teknologi baru dalam operasi modelnya.

Pendekatan *EAP* menurut Spewak (1992), yaitu:

- a. Menyediakan arah, tahap, langkah, tugas, *artifak* arsitektur yang dihasilkan.
- b. Memilih metodologi penunjang yang efektif sesuai dengan kondisi dan kebutuhan *enterprise* tersebut.

Tahapan Pengembangan *EAP* dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar Tahapan Pengembangan EAP

Business Intelligence adalah suatu proses untuk mengumpulkan, menyimpan, menganalisis dan menyediakan data agar dapat digunakan oleh user dalam pengambilan keputusan. *Business Intelligence* merupakan sebuah sistem yang sangat kompleks yang terdiri dari beberapa komponen yang berjalan pada sistem-sistem yang berbeda. Aplikasi *Business Intelligence*, yang didesain dengan baik adalah aplikasi yang membuat siapapun yang ada dalam perusahaan mampu mengambil keputusan dengan baik dan membuat mereka cepat paham mengenai “aset informasi” dalam organisasi dan bagaimana manajer berinteraksi dengan sistem.

3. OBYEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan mengambil objek penelitian di sebuah sekolah tinggi di Bandung. Penelitian ditujukan untuk menghasilkan sistem pelaporan yang bersifat interaktif, cepat, efektif dan efisien. Dengan adanya fasilitas yang sudah ada di STMIK LIKMI, diharapkan sistem yang lebih interaktif dan *user friendly* dapat menjadi nilai tambah bagi kemajuan institusi. Pada sistem ini, *business intelligence* sangat diperlukan sekali, dimana setiap pertanyaan secara spontan dapat langsung terjawab dengan cepat. Sistem ini merupakan keunggulan bagi para pimpinan yang

dengan cepat ingin segera mendapatkan suatu jawaban dari penghitungan jumlah calon mahasiswa/i baru.

Usulan sistem informasi yang diharapkan yaitu sistem yang *user friendly* dan sistem yang interaktif. Sehingga pengguna dapat dengan mudah mengerti dan mempraktekannya. Sistem yang diharapkan menggunakan Borland Delphi yang menerapkan sistem *business intelligence*, sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan efektif dan efisien.

4. PENDEFINISIAN RUANG LINGKUP DAN SASARAN Pengerjaan EAP

Untuk mewujudkan visi dan misi agar sesuai dengan yang sudah direncanakan, dengan bisnis utama menyelenggarakan jasa pendidikan yang dapat diterima di masyarakat, ruang lingkup dan sasaran pengerjaan pada tahap ini, yaitu:

- a. Informasi yang berhubungan dengan akademik (meliputi penerimaan mahasiswa baru).
- b. Informasi yang berhubungan dengan administrasi keuangan.
- c. Informasi yang berhubungan dengan *architecture enterprise* dalam penerimaan mahasiswa baru.

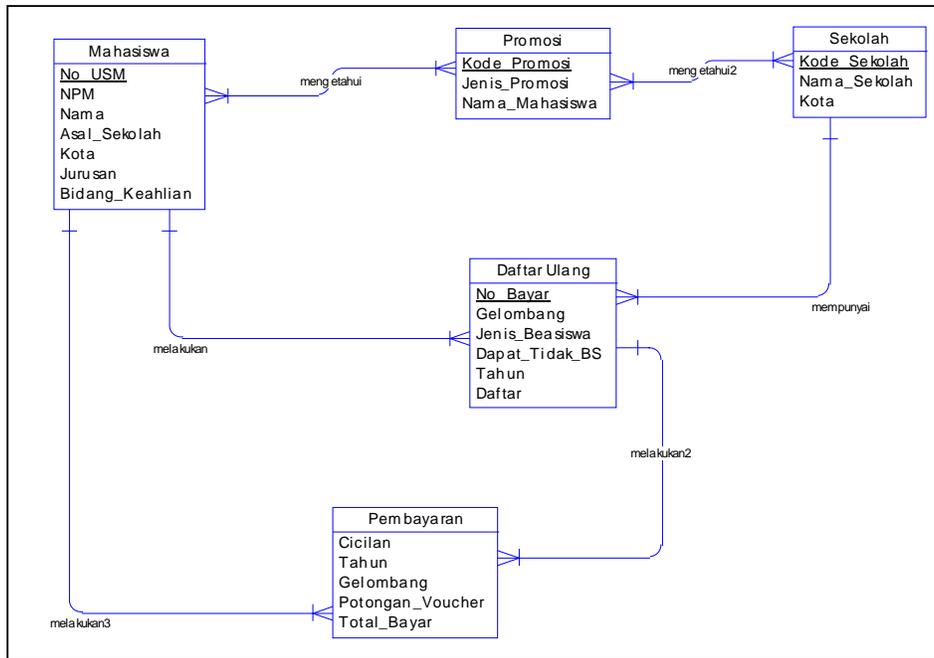
5. PEMILIHAN METODOLOGI PERENCANAAN

Pendekatan metodologi penelitian dalam menyusun perencanaan arsitektur *enterprise* di STMIK LIKMI, metodologi yang digunakan pada tahap ini adalah:

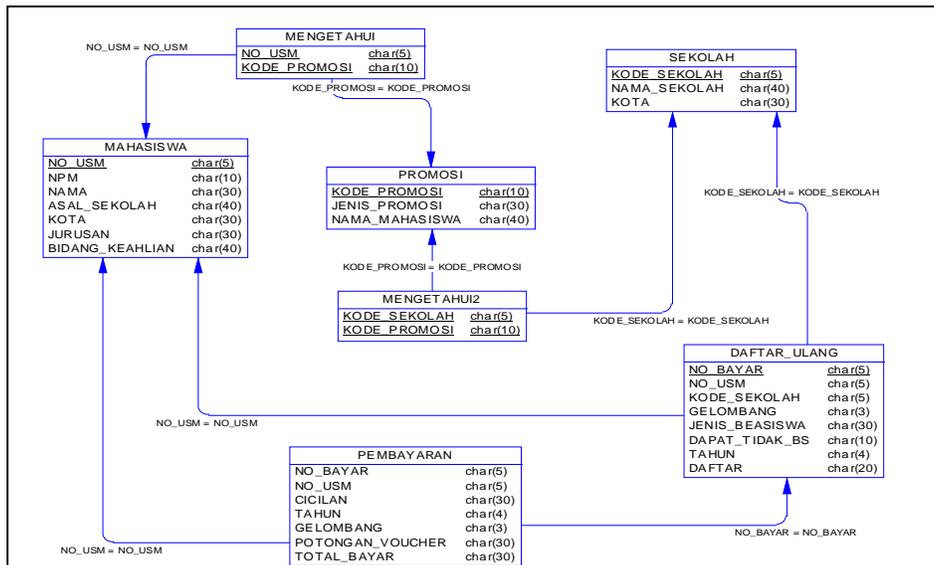
- a. Inisiasi perencanaan
- b. Model bisnis dan teknologi saat ini
- c. Arsitektur data, aplikasi dan teknologi
- d. Implementasi

5.1 DEFINISI ENTITAS, ATRIBUT DAN RELASI

Penggambaran hubungan entitas data secara konseptual menggunakan E-R Diagram dengan Notasi James Martin, dapat dilihat seperti gambar di bawah ini:



Gambar E-R Diagram Penerimaan Mahasiswa Baru



Gambar Model Keterhubungan Antar Tabel Penerimaan Mahasiswa Baru

5.2 RENCANA IMPLEMENTASI

Bagian terpenting dalam EAP adalah rencana implementasi, di mana dari semua rencana aplikasi yang dibangun dapat diaplikasikan sesuai dengan biaya, waktu dan sesuai dengan kebutuhan. Rencana implementasi yang ada dapat langsung diimplementasikan dan dapat langsung diterapkan. Sistem penerimaan mahasiswa

baru dapat langsung digunakan untuk menghasilkan aplikasi laporan eksekutif yang diperlukan oleh pimpinan. Sehingga perencanaan *arsitektur enterprise* menghasilkan sebuah *software* penerimaan mahasiswa baru yang dapat menghasilkan laporan yang lebih efektif dan efisien dalam hal waktu dan dapat menghasilkan laporan yang lebih *up to date* yang diperlukan oleh pimpinan.

6. KESIMPULAN

Kesimpulan terhadap perencanaan sistem informasi penerimaan mahasiswa baru dengan pendekatan EAP pada STMIK LIKMI, yaitu:

1. Pimpinan dapat memperoleh informasi yang diperlukan dalam penerimaan mahasiswa baru secara cepat dan interaktif.
2. Sistem yang dibuat dapat menghasilkan sebuah *software* mengenai penerimaan mahasiswa baru, sehingga dapat menghasilkan laporan bagi pimpinan secara akurat.
3. Model *arsitektur enterprise* yang sudah dihasilkan dapat dijadikan langkah awal untuk mencapai sasaran strategis dari organisasi.
4. *Business Intelligence* sudah diterapkan dalam perencanaan sistem informasi mahasiswa baru melalui perangkat lunak yang sudah dibangun.

7. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Alter, Steven, *Information System : A Management Perspective*. 3th Edition, Prentice Hall, 1997.
- [2]. Cheung Waiman, G. Babin, *A metadata-enabled executive information system (Part A): A flexible and adaptable architecture*, *Decision Support Systems* 42 (2006).
- [3]. Federal Chief Information Officer Council (FCIOC), *A Practical Guide to Federal Enterprise Architecture*, Februari 2007.
- [4]. Spewak, Steven. H., *Enterprise Architecture Planning (Developing a Blueprint for Data, Application and Technology)*, John Wiley & Sons, Inc., 2002
- [5]. Warnars H.L.H, Spits, *Jurnal Rancangan Infrastruktur E-Bisnis Business Intelligence Pada Perguruan Tinggi*.

- [6]. Ward, J., and Peppard, J. *Strategic Planning for Information Systems* ,3th Edition. John Willey & Sons, Ltd., Ltd., USA. 2003.