

# PERENCANAAN LAYANAN SISTEM INFORMASI STUDI KASUS UNIT BAS (BIRO ADMINISTRASI SUMBER DAYA) DI STMIK DAN POLITEKNIK LPKIA

Fadly Febriya<sup>1</sup>, Sony Fajar Surya G<sup>2</sup>  
 Sekolah Tinggi Teknologi Bandung  
 Jln. Soekarno-Hatta No. 378 Bandung  
<sup>1</sup>fadly@sttbandung.ac.id, <sup>2</sup> mustonie@gmail.com

## Abstrak

Manajemen SDM menjadi urat nadi institusi, karena faktor manusia yang dikelola, menjadi penentu jalan atau stagnannya aktivitas institusi dan sangat mempengaruhi banyak aspek penentu keberhasilan kerja dari organisasi tersebut. Saat ini biro administrasi sumber daya di LPKIA dirasa belum berjalan begitu efisien, dikarenakan masih seringnya pengulangan pekerjaan yang seharusnya tidak perlu dilakukan. Kerangka kerja EAP (*Enterprise Architecture Planning*) digunakan untuk melakukan pengelolaan berdasarkan proses bisnis, data, aplikasi dan teknologi. Sebagai alternatif solusi yang ditawarkan akan sesuai dengan kebutuhan serta memberikan kemudahan bagi pihak yang terlibat dengan bagian SDM ini. Dan didukung dengan *User Generated Content* sehingga yang memiliki kepentingan dapat menginput sendiri apa yang dibutuhkan. Dengan perencanaan layanan sistem informasi ini berdasarkan kerangka EAP dari perspektif data terdapat 98 entitas data yang saling terkait sementara dari perspektif proses bisnis terdapat 4 proses bisnis yang dikelompokkan sesuai dengan bagian yang seharusnya. Untuk perspektif teknologi, teknologi yang digunakan masih layak untuk digunakan sesuai dengan fungsi dan kebutuhannya. Dan pada perspektif aplikasi, menggunakan satu portal yaitu web stratos, aplikasi berbasis web ini mendukung adanya *User Generated Content* dalam proses penginputannya dan menggunakan framework Yii. Hasil akhir dari perancangan ini adalah menentukan prioritas dari perencanaan yang akan dilakukan agar sesuai dengan kebutuhan institusi tersebut.

Kata kunci : Sistem Informasi, Sumber Daya dan EAP (*Enterprise Architecture Planning*).

## Abstract

*Human resource management becomes the lifeblood of the institution, because the human factor is managed, becomes the determinant of the road or the stagnant activity of the institution and greatly affect many aspects of the critical success of the organization's work. Currently, the resource administration bureau at LPKIA is considered not to run so efficiently, due to the frequent repetition of work that should not be done. The Enterprise Architecture Planning (EAP) framework is used to manage business, data, application and technology processes. As an alternative solution offered will be in accordance with the needs and provide convenience for the parties involved with this part of human resources. And supported by User Generated Content so that have an interest can input itself what is needed. With this information system layout planning based on EAP framework from data perspective there are 98 entity data which are interrelated while from business process perspective there are 4 business process which is grouped according to the part that should be. For technological perspective, the technology used is still feasible to be used in accordance with its functions and needs. And on the application perspective, using a portal that is web stratos, web-based applications that support the User Generated Content in penginputannya process and use the framework Yii. The end result of this design is to determine the priority of the planning to be performed to fit the needs of the institution.*

Keyword : Information System, Resource and EAP (*Enterprise Architecture Planning*).

## I. PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Manajemen SDM menjadi urat nadi institusi, karena faktor manusia yang dikelola, menjadi penentu jalan atau stagnannya aktivitas institusi. Salah satu tantangan bagi manajer pendidikan tinggi khususnya manajemen SDM yakni menghadirkan profesi dosen profesional dimana *output* akhirnya kampus mampu menghasilkan lulusan yang kompeten dalam bidangnya.

STMIK & Politeknik LPKIA merupakan suatu lembaga pendidikan yang menjadi bagian dari perguruan tinggi di Indonesia yang memiliki tujuan menyelenggarakan pendidikan dan pembinaan ketenagakerjaan yang berkualitas. Dalam hal ini perlu dilakukan suatu pengelolaan layanan sistem informasi untuk unit administrasi sumber daya manusia, baik itu karyawan akademik maupun non akademik serta

sumber daya lainnya secara tepat guna mencapai tujuan yang diharapkan tersebut.

Untuk merancang pengembangan sistem informasi sumber daya ini menggunakan kerangka kerja EAP (*Enterprise Architecture Planning*) sehingga dapat melakukan pengelolaan berdasarkan proses bisnis, data, aplikasi dan teknologi. Untuk memudahkan pengaksesan, layanan ini didukung dengan *User Generated Content* sehingga yang memiliki kepentingan dapat menginput sendiri apa yang dibutuhkan dan perancangan sistem informasinya akan dibangun berbasis web menggunakan Yii framework.

Adapun beberapa permasalahan yang ada seperti dibawah ini:

1. Mengetahui perspektif EAP dari sisi data pada sistem informasi di BAS.
2. Mengetahui perspektif EAP dari sisi proses bisnis sistem informasi di BAS.

3. Mengetahui perspektif EAP dari sisi teknologi sistem informasi di BAS.
4. Mengetahui perspektif EAP dari sisi aplikasi sistem informasi di BAS.
5. Mengetahui kebutuhan perencanaan sistem informasi di BAS.

Batasan permasalahan yang ada yaitu sebagai berikut:

1. Perencanaan sistem informasi di STMIK & Politeknik LPKIA pada unit BAS (Biro Administrasi Sumber Daya) untuk skala 3 tahun kedepan.
2. Membahas layanan sistem informasi pada bagian BAS yang ada saat ini dan perencanaan layanan sistem informasi yang diharapkan berdasarkan aspek bisnis, data, aplikasi dan teknologi sesuai dengan kerangka kerja EAP (Enterprise Architecture Planning).

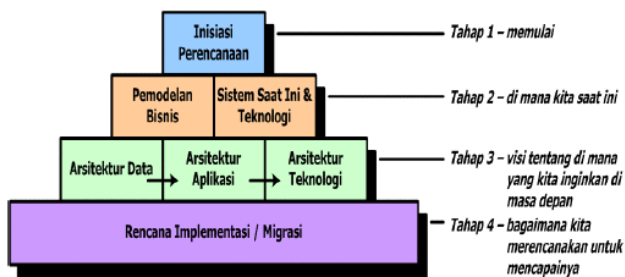
Tujuan yang ingin dicapai dalam pengembangan sistem informasi ini antara lain:

1. Merancang suatu layanan sistem informasi sesuai dengan kebutuhan data di BAS.
2. Merancang suatu layanan sistem informasi berdasarkan dengan proses bisnis yang dibutuhkan untuk menunjang tercapainya tujuan institusi.
3. Merancang suatu layanan sistem informasi berdasarkan teknologi yang dapat memfasilitasi kebutuhan di BAS.
4. Merancang suatu layanan sistem informasi dengan aplikasi yang terintegrasi dan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan.
5. Merancang suatu perencanaan layanan sistem informasi yang dapat memenuhi kebutuhan pengelolaan sumber daya pada institusi sehingga dapat menjadi acuan pengembangan sistem.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Enterprise Arsitektur Planning

Perencanaan Arsitektur Enterprise (Enterprise Architecture Planning [EAP]) merupakan proses mendefinisikan arsitektur – arsitektur untuk penggunaan informasi yang mendukung bisnis dan juga mencakup rencana untuk mengimplementasikan arsitektur tersebut [6]. Pada jurnal arsitektur enterprise dari [2] dijelaskan langkah-langkah pada metode EAP, bahwa pada setiap area pada model memiliki tahapan-tahapan seperti berikut:



Gambar 1 The Original EAP "Wedding Cake" Model  
(Sumber: Spewak, 2006, p3)

#### Lapisan 1 – Permulaan

Inisialisasi Perencanaan. Tahap ini terdiri dari penentuan metodologi yang digunakan, siapa yang akan terlibat, dan tools apa yang akan digunakan. Hasil dari tahapan ini adalah rencana kerja untuk metode EAP.

#### Lapisan 2 – Pemahaman Kondisi Saat Ini

Memodelkan bisnis. Tahapan ini mengompilasi dan membangun suatu basis pengetahuan mengenai bisnis dan informasi yang digunakan bisnis saat ini.

Sistem dan Teknologi. Tahapan ini mendefinisikan sistem aplikasi dan platform teknologi yang ada untuk mendukung bisnis saat ini. Hasilnya berupa inventaris sistem aplikasi, data, dan platform teknologi yang akan dijadikan dasar untuk rencana migrasi jangka panjang.

#### Lapisan 3 – Rencana Masa Depan

Arsitektur Data. Tahapan ini mendefinisikan jenis - jenis data utama yang diperlukan bagi bisnis.

Arsitektur Aplikasi. Mendefinisikan jenis-jenis aplikasi yang dibutuhkan untuk mengelola data dan mendukung fungsi bisnis.

Arsitektur Teknologi. Mendefinisikan platform teknologi yang dibutuhkan untuk menghasilkan suatu lingkungan bagi aplikasi pengelola data dan pendukung fungsi bisnis.

#### Lapisan 4 – Strategi Pencapaian

Rencana Implementasi/Migrasi. Tahapan ini mendefinisikan urutan untuk implementasi aplikasi, jadwal untuk implementasi, analisis biaya / manfaat, dan mengusulkan jalur untuk migrasi dari kondisi saat ini ke kondisi yang diinginkan.

### 2.2 Agile Software Development

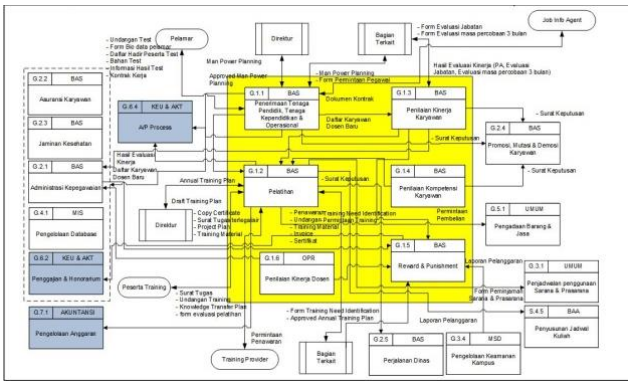
Agile Software Development merupakan sebuah model pengembangan sistem yang memungkinkan tim pengembang sistem untuk mengembangkan sistem dan responsif terhadap perubahan dengan cepat, didalamnya terdapat beberapa nilai utama yang dikandung, yaitu:

1. *Individuals and interactions over processes and tools.*
2. *Working software over comprehensive documentation.*
3. *Customer collaboration over contract negotiation.*
4. *Responding to change over following a plan.*

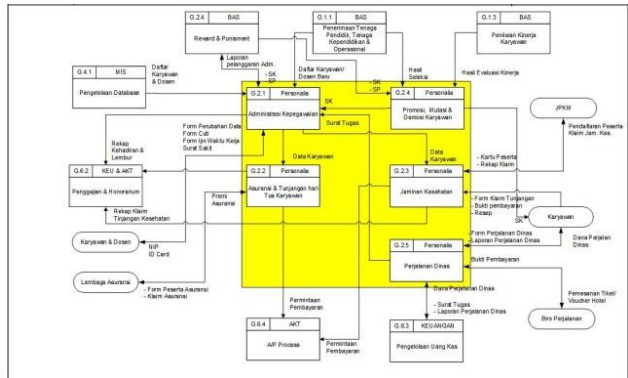
## III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

### 3.1 Proses Bisnis

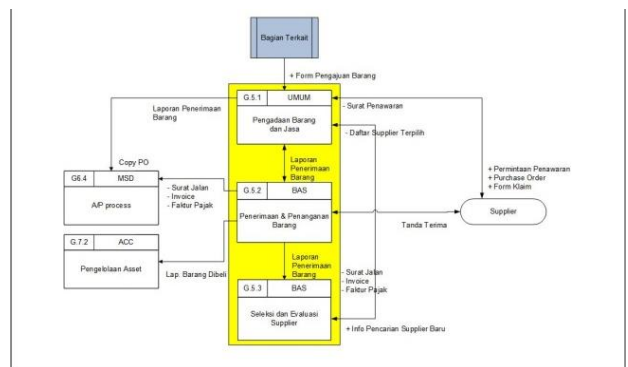
PKN & STMIK LPKIA merupakan sebuah institusi dengan kegiatan bisnis utama yang bergerak pada bidang pendidikan. Pada institusi PKN & STMIK LPKIA terdapat unit BAS (Biro Administrasi Sumber Daya) yang secara garis besar memiliki beberapa kategori proses bisnis institusi didalamnya diantaranya yaitu:



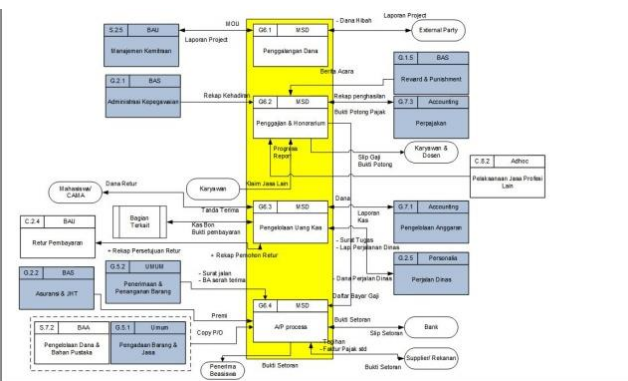
Gambar 2 Proses Bisnis Pengelolaan Sumber Daya Manusia



Gambar 3 Proses Bisnis Pengelolaan Kepersonaliaan



Gambar 4 Proses Bisnis Pengelolaan Barang dan Jasa



Gambar 5 Proses Bisnis Sistem Akuntansi

**3.2 Data**

Terdapat 83 entitas data yang saling terkait pada proses bisnis yang ada, entitas data tersebut adalah:

1. Direktur
2. Manajer Sumber Daya
3. Departemen Terkait
4. Rencana Kebutuhan SDM
5. Daftar Ajuan Rencana Kebutuhan SDM
6. SK Percobaan
7. Berkas Lamaran Kerja
8. Kebutuhan Internal Organisasi
9. Biro Administrasi Sumber Daya
10. Daftar Permintaan Karyawan
11. Biro Administrasi Umum
12. Seleksi Kandidat Internal
13. Daftar Kandidat
14. Daftar Lowongan Kerja
15. Surat Tugas Pengajar
16. Direktur
17. Kepala Departemen
18. Hasil Penilaian Kompetensi Karyawan
19. Standar Kompetensi
20. Laporan Hasil Penilaian Kompetensi
21. Lembar Penilaian Kompetensi Karyawan
22. Surat Kontrak
23. Rekomendasi Hasil Evaluasi
24. Data PA
25. Modul Evaluasi Kinerja
26. Hasil Penilaian PA
27. Panduan PA
28. Rekapitulasi PA Tahunan
29. Rencana Kebutuhan Pelatihan
30. Daftar Permintaan Pelatihan
31. Daftar Keperluan Pelatihan
32. Sertifikat
33. Daftar Project Plan
34. Daftar Undangan Pelatihan
35. Kebijakan Kenaikan Upah
36. Laporan Kejadian
37. Daftar Laporan Pelanggaran
38. Kenaikan Upah Karyawan
39. Surat PHK
40. Surat Penolakan
41. Surat Peringatan
42. Dokumen Bahan Penilaian
43. Hasil Penilaian
44. SK Demosi
45. Daftar Rekomendasi Demosi
46. Daftar Kebutuhan Karyawan
47. Hasil Evaluasi Kebutuhan Karyawan
48. Daftar Permintaan Rotasi
49. SK Kenaikan Jabatan
50. Daftar Usulan Promosi
51. Program Kerja
52. Karyawan
53. Permohonan Cuti
54. Rekomendasi Pemberian Punishment

55. Daftar Perubahan Data Karyawan
56. Rekap Kehadiran Karyawan
57. Modul Personalialia
58. Modul Kehadiran
59. Klaim Biaya Persalinan
60. Klaim Tunjangan Kacamata
61. Rekap Pembayaran Klaim Persalinan
62. Daftar Peserta Asuransi
63. Fasilitas Asuransi Berdasar Jabatan
64. JPKM
65. Rekap Tagihan Pengobatan
66. Klaim Penggantian Pengobatan
67. Bagian Keuangan
68. Rekap Tagihan Premi Asuransi
69. Rekap Pembayaran Klaim Pengobatan
70. Pemasok
71. Data Barang Pesanan
72. Modul ATK
73. Laporan Pengeluaran Kas Kecil
74. Laporan Penerimaan Non Tunai
75. Stratos
76. Laporan Pengeluaran Kas Besar
77. Laporan Penerimaan Tunai
78. Rekening Koran
79. Laporan Penerimaan
80. Laporan Pengeluaran
81. Faktur
82. Tagihan
83. Giro Pembayaran Hutang

### 3.3 Aplikasi

Terdapat 4 aplikasi yang digunakan pada saat ini yaitu:

1. Melchior (Personalialia)  
Aplikasi yang digunakan untuk pengadaan SDM, pengelolaan data karyawan, kehadiran, administrasi penempatan, kesejahteraan karyawan.
2. Melchior (NPPB)  
Aplikasi yang digunakan untuk SIM, pengadaan barang, sarana & prasarana, BAPR.
3. Microsoft Word  
Aplikasi yang digunakan untuk pengadaan SDM, pengadaan ATK, pengadaan barang.
4. Website Dikti  
Aplikasi yang digunakan untuk administrasi data dosen di situs dikti.

### 3.4 Teknologi

#### 3.4.1 Jaringan

Pada sistem yang berjalan di PKN & STMIK LPKIA, topologi jaringan yang digunakan yaitu topologi star.

#### 3.4.2 Server

Berikut ini merupakan server yang terdapat pada PKN & STMIK LPKIA.

1. HP Proliant DL370G6
2. Dell Pentium 4 Xeon
3. Pentium Core I 3

### 3.4.3 Komputer

Sistem Operasi yang digunakan pada perangkat PC tersebut umumnya menggunakan Microsoft Windows 7 dan Microsoft Windows XP. Standar processor yang digunakan Core 2 Duo.

#### 3.4.1 Jaringan

PKN & STMIK LPKIA memiliki beberapa perangkat jaringan yang telah terpasang dan dipergunakan, yaitu:

1. Router  
MikroTik RouterBOARD 1100 AH.
2. Switch  
D-Link 10/100, TP-Link 10/100 & Gigabyte 10/100/100.
3. Firewall  
PKN & STMIK LPKIA menggunakan firewall dari mikrotik.
4. Akses Kontrol  
Akses kontrol yang ada di komputer pada unit BAS telah dilengkapi akses kontrol berupa autentikasi login ketika komputer dinyalakan.
5. UPS  
Di Unit BAS PKN & STMIK LPKIA sudah dilengkapi dengan perangkat UPS dengan kemampuan yang cukup besar sehingga mampu memenuhi kebutuhan cadangan listrik jika sewaktu-waktu listrik PLN mati.
6. Cabinet Management  
Dokumen sudah tersimpan pada rak-rak khusus, beberapa dokumen yang ada tampak masih menggunakan file arsip. Pengaturan pada rak tampak kurang diperhatikan, beberapa tampak tergeletak begitu saja.
7. Bandwidth  
Pada PKN & STMIK LPKIA menggunakan 2 internet service provider yaitu ASTINET dan juga Telkom Speedy dengan besaran bandwidth 2MB untuk koneksi ASTINET international, 5MB ASTINET lokal. Sementara untuk speedy memiliki besaran bandwidth 2MB dan 4MB.

### 3.5 Pembahasan

Untuk membangun sebuah sistem informasi terpadu diperlukan perencanaan sistem informasi yang tepat. Berikut ini pada Tabel 1 adalah katalog sistem informasi di unit BAS yang disusun dengan skala prioritas.

Tabel 1 Katalog Sistem Informasi

No	Modul	Process Owner	2018	2019	2020
1	Pengelolaan Data Karyawan	BAS			

2	Kehadiran	BAS			
3	Pengadaan SDM	BAS			
4	Administrasi Mailing Sumber Daya	BAS			
5	Administrasi Penempatan	BAS			
6	Pengelolaan Evaluasi dan Pengembangan	BAS			
7	Kesejahteraan Karyawan	BAS			
8	Koodinasi Supporting Staff	BAS			
9	Pengadaan ATK	BAS			
10	Pengadaan Barang	BAS			
11	Sarana & Prasarana	BAS			
12	BAPR	BAS			
13	SIM	BAS			

#### IV. KESIMPULAN

##### IV.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari Perencanaan Layanan Sistem Informasi Studi Kasus Unit BAS (Biro Administrasi Sumber Daya) di STMIK dan Politeknik LPKIA adalah sebagai berikut:

1. Dalam perencanaan layanan sistem informasi yang menggunakan kerangka kerja EAP dari perspektif data pada keseluruhan modul pada BAS terdapat 98 entitas data yang saling terkait.
2. Dalam perencanaan layanan sistem informasi yang menggunakan kerangka kerja EAP di BAS terdapat 4 proses bisnis. Dalam pembagian proses bisnis tersebut pengelolaan sumber daya manusia, pengelolaan kepersonaliaan dikelola oleh bagian personalia. Pengelolaan barang dan jasa dikelola oleh bagian umum. Sementara sistem akuntansi dikelola oleh bagian keuangan dan akuntansi.
3. Dalam perencanaan layanan sistem informasi berdasarkan perspektif teknologi yang menggunakan

kerangka kerja EAP di BAS, teknologi yang digunakan masih layak untuk digunakan sesuai dengan fungsi dan kebutuhannya.

4. Dalam perencanaan layanan sistem informasi berdasarkan perspektif aplikasi yang menggunakan kerangka kerja EAP di BAS, untuk mengintegrasikan modul yang ada maka menggunakan satu portal yaitu web stratos, aplikasi berbasis web ini mendukung adanya User Generated Content dalam proses penginputannya dan menggunakan framework yii.
5. Berdasarkan kebutuhan dari unit BAS dalam layanan sistem informasi selama 3 tahun dihasilkan 3 modul direncanakan untuk tahun 2014, 5 modul direncanakan untuk tahun 2015 serta 5 modul sisanya direncanakan untuk tahun 2016.

Saran dari Perencanaan Layanan Sistem Informasi Studi Kasus Unit BAS (Biro Administrasi Sumber Daya) di STMIK dan Politeknik LPKIA adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan pemerataan tugas yang tepat, tidak melimpahkan pekerjaan selain pengelolaan sumber daya ke bagian BAS.
2. Pada struktur organisasi saat ini terjadi rangkap jabatan antara Manajer Sumber Daya dengan Manajer Keuangan. Sebaiknya tidak dikelola oleh orang yang sama, dengan tujuan memaksimalkan kinerja bagian sumber daya.
3. Untuk pengelolaan sumber daya yang lebih baik kedepannya disarankan BAS memiliki HRMIS (Human Resource Management Information System) yang terintegrasi dengan semua bagian.

#### REFERENSI

- [1]. Tinonetti. 2009, Analisis Dan Perancangan Modul Aplikasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Service-Oriented Architecture (SOA).
- [2]. Steven Spewak and Michael Tiemann. 2009, Updating the Enterprise Architecture Planning Model
- [3]. Nanang Chosin. 2011, Pemanfaatan Web sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris
- [4]. Arwildayanto. 2012, Manajemen Sumber Daya Manusia Perguruan Tinggi Pendekatan Budaya Kerja Dosen Profesional
- [5]. Taufik Kurniawan. 2012, Rancangan Undang-Undang Republik Indonesia Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi, <http://dikti.go.id/wp-content/uploads/Sekretariat/RUU+DIKTI+FINAL+13+Juli+2012.pdf>, download tanggal 30 April 2014.
- [6]. Krisdanto Surendro. 2009, Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi., Informatika.
- [7]. Yakub. 2009, Pengantar Sistem Informasi, Graha Ilmu.
- [8]. M. Shalahuddin dan Rosa A. S. 2013, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Informatika.
- [9]. Dedi Kusbianto. 2010, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, STMIK Yadika Bangil.