

Perancangan Enterprise Architecture Planning (EAP) untuk Merencanakan Manajemen Anggaran Asrama UPI Kampus Serang

¹Sherly Rosmaida, ²Fayzah Aprilia, ³Syahrana Pinem

Sistem Informasi Kelautan, Universitas Pendidikan Indonesia Jalan Ciracas No.38, Serang, Kec. Serang, Kota Serang, Banten 42116, Indonesia
Email: ²fayzahaprilia@gmail.com

ABSTRAK

Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Daerah di Serang merupakan salah satu Kampus Daerah UPI yang diselenggarakan di bawah universitas secara organisasi oleh pimpinan seorang direktur kampus daerah oleh seorang direktur kampus daerah. Mengelola anggaran dan pengeluaran Asrama UPI Kampus di Serang adalah proses bisnis yang sangat penting yang dapat digunakan untuk masa yang akan datang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merencanakan anggaran dan pengelolaan belanja yang terintegrasi untuk Asrama UPI Kampus di Serang. *Enterprise Architecture Planning* (EAP) adalah metodologi untuk membuat arsitektur enterprise perencanaan yang digunakan arsitektur untuk mendukung tercapainya tujuan yang telah kami buat. Hasil dari metodologi EAP adalah blueprint atau format model manajemen anggaran, manajemen sumber daya manusia sebagai *Primary Activities*. Manajemen aset, absensi, dan manajemen pengawasan sebagai *Support Activities*.

Kata kunci: *blueprint, EAP, sistem informasi*

Abstract

Universitas Pendidikan Indonesia's regional campus in Serang is one of the UPI regional campuses which is organized under the university's organization by the leadership of a regional campus director. Managing the budget and expenses of the UPI Campus Dormitory in Serang is a very important business process that can be used for the future. The purpose of this research is to plan an integrated budget and expenditure management for the UPI Campus Dormitory in Serang. Enterprise Architecture Planning (EAP) is a methodology for creating a planning enterprise architecture that is used by the architecture to support the achievement of the goals we have created. The result of the EAP methodology is a blueprint or format for a budget management model, human resource management as Primary Activities. Asset management, attendance, and supervisory management as Support Activities.

Keywords: *kata blueprint, EAP, information system*

A. PENDAHULUAN

UPI merupakan singkatan dari Universitas Pendidikan Indonesia yang terletak di Bandung dengan pusat kampusnya. Taat teguh pada prinsip kepaduan maka kampus tersebut mempunyai cabang di daerah dan kampus utama maka tersebut ada kesatuan akademik di manajemen administrasi, maka dari itu UPI Kampus di Serang tidaklah jauh menjadikan kampus daerah di Serang, Banten. [1].

Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Daerah di Serang merupakan salah satu Kampus

Daerah UPI yang diselenggarakan di bawah universitas secara organisasi oleh pimpinan dengan direktur kampus daerah yang memimpin lembaga universitasnya tersebut. UPI Kampus Serang menerapkan suatu ketercapaian visi dan misi di lembaga ini, tetapi secara kecil hal tercatat dilaksanakan secara rangkaian perkembangan kebiasaan dan posisi kedaerahan yang didudukan. UPI Kampus Daerah Serang mempunyai 5 jurusan yang berbed- beda, yakni Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), Pendidikan Guru PAUD (PGPAUD), Pendidikan Kelautan dan Perikanan (PKP), Sistem

Informasi Kelautan (SIK), dan Logistik Kelautan (LK), UPI Serang salah satu satunya yang mempunyai jurusan di bidang kelautan. [2].

Menurut sumber di website Asrama UPI, Asrama Universitas Pendidikan Indonesia merupakan organisasi yang memberikan pelayanan asrama untuk mahasiswa menjadi akan mendukung perkembangan UPI. [2]. Asrama merupakan bagian integral tempat dari universitas dan berfungsi sebagai sarana pemberdayaan dan pembinaan untuk membantu menciptakan mahasiswa dewasa yang antusias, cerdas, kreatif, kompeten dan bertanggung jawab. asrama akan hidup dan bertumbuh dari segi bidang dan karya bersama-sama dengan pertumbuhan serta bertambahnya jumlah mahasiswa UPI. Tentu angka tersebut belum termasuk jumlah orang yang melakukan perjalanan dari luar kota ke Serang di Banten. Kehadiran perguruan tinggi negeri yang berkembang pesat seperti Universitas Pendidikan Indonesia dan Kampus Serang (UPI) di kawasan kampus membuat mahasiswa kontrol lebih besar atas populasi pendatang yang besar. Seiring dengan meningkatnya peminat PTN, jumlah mahasiswa pendatang yang bermigrasi ke kampus Serang yang merupakan kawasan kampus UPI semakin berkembang pastinya dari tahun ke tahun, oleh karena itu memerlukan tujuan mempunyai sistem manajemen seperti pengelolaan lainnya.

Mengelola pemegangan manajemen anggaran dan pengeluaran yang dikeluarkan asrama adalah teknik bisnis yang ada karena itulah yang paling penting. Indikator antar hubungan anggaran manajemen dan biaya banyak melibatkan yang entitas-entitas suatu metode dengan sistem data yang berbedabeda menyebabkan pemrosesan data akan berulang. [3]. Asrama UPI Kampus Serang mempunyai manajemen anggaran dan biaya mencakup unit lain seperti bagian keuangan, bagian pengawasan, bagian absensi, bagian anggaran, bagian aset dan pertanggung jawaban seluruh asrama. proses kegiatan dari unit lain seperti proses persediaan alat dan bahan. Unit-unit ini belum terintegrasi, sehingga penyesuaian dan keputusan bisa memakan waktu lama. Sistem informasi yang terintegrasi diperlukan untuk membuat keputusan ini. Untuk memenuhi kebutuhan sistem dengan baik, Asrama UPI Kamda Serang membutuhkan *blueprint* sistem informasi manajemen anggaran dan biaya pada asrama UPI Kampus serang.

Metode *Enterprise Architecture Planning* atau bisa disebut EAP adalah perencanaan yang untuk mendirikan arsitektur perusahaan yang menggunakan enterprise menurut data-data yang sudah ada di *drive* bisnis, karena perencanaan arsitektur menentukan informasi-informasi bisnis saat merencanakan

perancangan arsitektur. [4]. EAP adalah proses yang mendefinisikan dua lapisan teratas dari kerangka *zachman* untuk arsitektur sistem informasi. [5]. EAP membuat cetak biru untuk data, aplikasi, dan teknologi yang menciptakan solusi jangka panjang. Keuntungan menggunakan EAP adalah dapat digunakan secara strategis untuk mengelola data sebagai aset bisnis dan menilai dampak perubahan bisnis. [3].

Enterprise Architecture memberikan deskripsi hubungan logis dan komprehensif dimulai dengan prinsip, metode, dan model yang digunakan dalam desain dan implementasi. Struktur Organisasi, Proses, Perusahaan, Sistem, Informasi, dan Infrastruktur Perusahaan. [6]. Hasil dari metodologi EAP adalah *blueprint* atau format model tingkat tinggi dalam bentuk data, aplikasi, situs *web*, dan teknologi di seluruh perusahaan, yang digunakan dalam proses merancang dan mengimplementasikan sistem informasi lebih lanjut.

B. METODE PENELITIAN

B.1. Tahap Pengumpulan Data

Suatu langkah yang dibutuhkan agar mendapat masalah-masalah yang terdapat di setiap aktivitas dan pengumpulan laporan yang nantinya dapat dipakai untuk mengumpulkan data [8]. Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data menggunakan metode wawancara dengan narasumber terkait dengan topik yang diteliti, yakni Ketua Asrama UPI Kampus Daerah Serang, serta dua orang lainnya yang merupakan pengurus asrama. Data yang didapat dari hasil wawancara akan diolah dan dianalisis dengan bantuan sumber lain seperti paper, jurnal publikasi, karya tulis ilmiah lainnya serta buku yang berhubungan dengan perancangan menggunakan metode *Enterprise Architecture Planning*. [4]

- Tahapan penginisialisasian perencanaan

Mendeskrripsikan apa saja yang terkait dengan enterprise, seperti mengetahui visi misi, dan tujuan, menetapkan metode yang akan digunakan, serta memilih tim yang melakukan pengembangan sistem.

- Tahapan mendeskripsikan *enterprise* pada masa sekarang

Melaksanakan Pemodelan proses bisnis yang telah dijalankan, mengidentifikasi fungsi bisnis dan teknologi digunakan dalam sistem yang sedang berjalan.

- Tahapan merancang *enterprise* pada masa yang akan datang

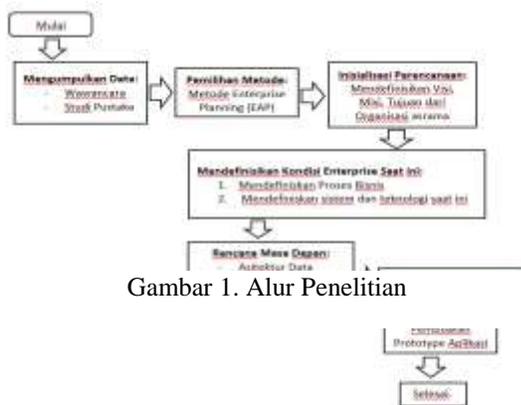
Membuat perancangan *enterprise*, proses bisnis, arsitektur data, serta arsitektur teknologi yang sesuai untuk masa yang akan datang.

2.2. Alur Penelitian

Di bawah ini merupakan gambar tahapan alur penelitian yang digunakan dari proses awal sampai dengan selesai. [5]

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

C.1. Pengumpulan Data



Gambar 1. Alur Penelitian

Data yang dikumpulkan dimulai dari Wawancara, mewawancarai beberapa pihak yang terlibat, dengan itu datanya bisa dipertanggungjawabkan dan tepat. Pihak Asrama yang terkait adalah lurah asrama dan RT asrama. Wawancara yang kami lakukan dengan pihak lurah asrama adalah mengenai struktur organisasi dan dengan RT asrama mengenai peraturan-peraturan asrama. Selain itu kami menggunakan studi pustaka, referensi dari beberapa literatur penelitian yang terbit dan berkaitan dengan blueprint sistem informasi. Dalam hal ini kami juga mencari referensi dari beberapa literatur penelitian yang menggunakan metode EAP itu sendiri. [4]

C.2. Metodologi *Enterprise Architecture Planning*

Hal ini didasarkan pada pengumpulan data dan tahap awal perencanaan. Dalam membentuk serta mengembangkan *blueprint* dari sistem informasi kami memilih metode EAP dalam studi kali ini. Kenapa kami memilih metode EAP karena metode ini dimulai dari tahap awal perencanaan hingga tahap implementasi karena alur yang berurutan serta lengkap untuk pengembangan sistem informasi.

Hal ini didasarkan pada pengumpulan data dan tahap awal perencanaan. Dalam studi ini kami memilih metode EAP dalam membentuk serta mengembangkan *blueprint* sistem informasi. Hal ini dikarenakan metodologi ini memiliki alur yang berurutan serta lengkap dalam pengembangan sistem informasi. Dimulai dengan tahap awal perencanaan hingga tahap implementasi.

C.3. Inisiasi Perencanaan

Langkah selanjutnya untuk menyiapkan segala sesuatu sebelum masuk ke dalam kegiatan inti dari EAP. [7].

- Pendefinisian Ruang Lingkup dan Sasaran Enterprise Pembuatan *Blueprint* dari Sistem Informasi Manajemen Anggaran dapat menampilkan gambaran umum tentang prosedur pengelolaan Manajemen Anggaran Keuangan serta Sarana Prasarana Asrama.

- Definisi Visi Misi

Visi dan misi Asrama tahun 2022-2023 dapat dirumuskan sebagai berikut “Mengembangkan Komunitas Mahasiswa yang kondusif, beretika, kreatif, produktif, dan bertanggungjawab dengan membangun kebersamaan dan kekeluargaan”.

Pengembangan visi sistem informasi yang dirumuskan oleh kami sebagai berikut “Membangun sistem informasi manajemen anggaran yang terintegrasi dengan didukung sistem Asrama berdasarkan perkembangan IPTEK”

- Pendekatan Metode

Melakukan pendekatan dengan menyusun dan menetapkan metode EAP yang akan menghasilkan *blueprint* dari sistem informasi manajemen anggaran serta belanja. Sehingga dapat memperoleh tujuannya yang terpaku serta benar dengan menselaraskan persyaratan teknologi informasi dengan visi dan misi.

- Menentukan Tim Kerja Pengembang

Tim kerja bagian desain dan pengembangan dipilih sesuai dengan kemampuan ahlinya. Tim kerja ini dibagi-bagi yang terdiri dari divisi Penanggung Jawab, divisi Keuangan, divisi rumah tangga dan divisi lapangan. [4].

C.4. Kondisi Enterprise yang Ada

- Membuat Model Proses Bisnis

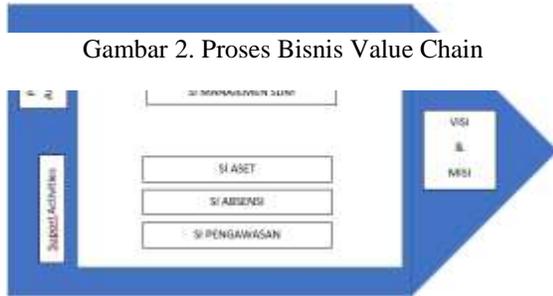
Tujuannya untuk digunakan menjadi dasar pada penetapan rencana arsitektur. Rantai nilai (*value chain*) merupakan suatu hasil dari proses bisnis yang didapat. Rantai nilai (*value chain*) yang didapat dari hasil pemodelan proses bisnisnya dapat dilihat pada Gambar 2. Pembuatan model proses bisnis diperoleh dari rantai nilai (*value chain*), Matriks rekanan proses bisnis dengan unit kerja.

- Kondisi sistem serta teknologi saat ini

Tahap pada peninjauan kondisi enterprise saat ini merupakan masih dalam pandangan terhadap sistem serta teknologi yang dipunyai serta dipakai bagi enterprise.

C.5. Kondisi Enterprise di Masa yang Akan Datang

- Inisiasi rencana enterprise



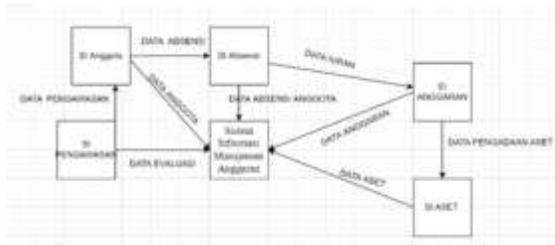
Gambar 2. Proses Bisnis Value Chain

Perencanaan enterprise di masa yang akan datang pada proses manajemen anggaran dan belanja di Asrama UPI Kampus di Serang ini kurang lebih melibatkan proses bisnis yang digambarkan pada gambar 3.

- Arsitektur sistem dan teknologi yang akan dimanfaatkan

Sistem teknologi manajemen anggaran dan belanja ini merupakan perkembangan dari sebelumnya, terkhususnya pada proses absensi yang akan dibentuk dengan memanfaatkan suatu *website*. Dimana hal ini akan terhubung dengan internet

Gambar 3. Skema Sistem yang Terintegrasi



maupun intranet.

- Arsitektur data

Sebagai pendukung bisnis perlu adanya pendefinisian data-data. [6]. Rancangan cetak biru yang dikembangkan menggunakan serta mengamati kebutuhan data serta informasi, dengan itu kami menyusun daftar entitas yang dibutuhkan didalamnya.

Fungsi Bisnis \ Aplikasi	Anggota	Anggaran	Absensi	Aset	Pengawasan
SI Anggota	√	√	√		√
SI Anggaran		√		√	
SI Absensi	√		√		
SI Aset		√		√	
SI Pengawasan	√				√

Entitas Bisnis	Atribut Data
Entitas Anggota	Atribut Identitas Anggota Atribut Angkatan Atribut Jabatan Atribut Nomor Kamar
Entitas Anggaran	Atribut Tagihan Tahapan Anggaran Atribut Usulan Anggaran Atribut Penggunaan Anggaran Atribut Pelaporan Anggaran
Entitas Absensi	Atribut Nama Anggota Atribut Waktu dan Tanggal Absensi Atribut Rekap Laporan Absensi Atribut Jadwal Piket
Entitas Aset	Atribut Kerumahantgaan Atribut Kamar Atribut Peralatan Atribut Pengadaan Aset Atribut Penghapusan Aset Atribut Pelaporan Aset
Entitas Pengawasan	Atribut Pengawas Atribut Laporan Hasil Pengawasan Atribut Evaluasi

Gambar 4. Entitas Bisnis dan Data yang Dibutuhkan

- Arsitektur aplikasi

Arsitektur aplikasi dibentuk menggunakan pertimbangan kebutuhan di setiap prosesnya. [8]. Dalam merancang arsitektur aplikasi terdapat 4 tahap, yaitu yang pertama pengajuan daftar aplikasi dapat dilihat pada Gambar 5.

Dengan keterangan ^: Aplikasi yang diajukan dan direncanakan.

Fungsi Bisnis	Aplikasi	Status
Anggota	Aplikasi Pengelolaan Data Anggota	^
Anggaran	Aplikasi Pengelolaan Data Anggaran	^
Absensi	Aplikasi Pengelolaan Data Absensi	^
Aset	Aplikasi Pengelolaan Data Aset	^
Pengawas	Aplikasi Pengelolaan Data Pengawas	^

Gambar 5. Pengajuan Daftar Aplikasi yang Direncanakan

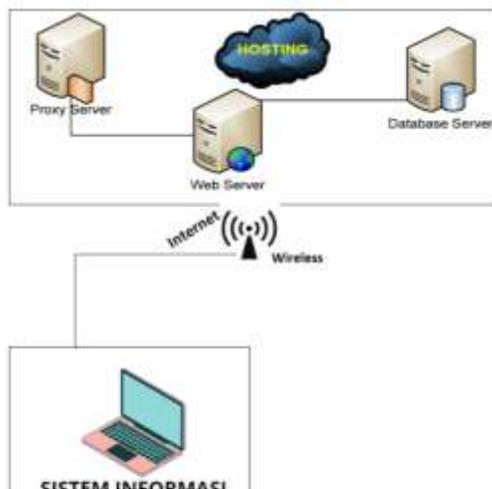
Yang kedua Memetakan relasi aplikasi yang berkaitan dengan fungsi bisnis, bisa terlihat pada Gambar 6.

Gambar 6. Relasi antara Aplikasi dengan Fungsi Bisnis

Yang ketiga yaitu adanya arsitektur teknologi untuk menjelaskan prinsip serta dasar teknologi yang

dibutuhkan untuk membantu aplikasi lainnya. [9]. Pada tahap ini bertujuan dalam menetapkan aplikasi serta strategi distribusi data dan mendefinisikan platform teknologi guna aplikasi serta lingkungan data agar dapat mendukung fungsi bisnis, gambar rancangan ada pada Gambar 7.

Yang keempat yaitu Implementasi, susunan aplikasi roadmap, rencana migrasi, faktor kesuksesan dan rekomendasi kebijakan. [10]. Pada tahapan implementasi, kami menyiapkan dan membuat jadwal rencana pembuatan aplikasi yang sudah ditentukan, jadwal rencana terdapat pada Gambar 8.



Gambar 7. Rancangan Arsitektur Teknologi yang akan dibuat

D. KESIMPULAN

Mengelola anggaran dan pengeluaran Asrama
Gambar 8. Jadwal Pembuatan Aplikasi

UPI Kampus di Serang adalah proses bisnis yang sangat penting dapat digunakan untuk masa yang akan datang. Perancangan sistem informasi manajemen

anggaran disusun oleh beberapa proses bisnis dan manajemen seperti anggaran, sumber daya manusia sebagai Primary Activities, aset, absensi, dan pengawasan sebagai Support Activities. Terdapat lima entitas yang didapat yaitu entitas anggota, entitas anggaran, entitas absensi, entitas aset serta entitas pengawasan. Perancangan ini dibuat secara terstruktur menggunakan metode Enterprise Architecture Planning, yang terdiri dari beberapa arsitektur yaitu data, aplikasi, teknologi dan rencana implementasi.

E. REFERENSI

- [1] "Sistem Informasi Kelautan.," 2020. [Online]. Available: <http://sik.kd-serang.upi.edu/>. [Accessed 22 May 2022].
- [2] "Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Daerah Serang," 2020. [Online]. [Accessed 22 May 2022].
- [3] R. Supardi, "Pengembangan Model Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Menggunakan EAP Pada Perguruan Tinggi (Studi Kasus di Universitas Dehasen Bengkulu)," *Jurnal Media Infotama*, vol. 12, no. 1, pp. 70-78, 2016.
- [4] A. W. Nugroho, S. Setiyowati and A. Kusumaningrum, "Metode Enterprise Architecture Planning Untuk Merencanakan Sistem Informasi Manajemen Anggaran Perguruan Tinggi Swasta," *Jurnal Ilmiah SINUS*, vol. 18, no. 2, pp. 43-54, 2020.
- [5] R. R. Rerung, "Perencanaan Arsitektur Sistem Informasi Dinas Pariwisata Menggunakan Model EAP," *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer.*, vol. 8, no. 1, pp. 327-338, 2017.
- [6] N. S. Sasue and A. Wijaya F, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Enterprise Architecture Planning (EAP)

- Framework," *Bina Komputer*, vol. 2, no. 2, pp. 79-87, 2020.
- [7] N. Ambarsari and N. Setyoutami, "Perancangan Blueprint Sistem Informasi Menggunakan Metodologi Enterprise Architecture Planning (EAP) Pada SMAN 3 Surakarta," *Rekayasa Sistem dan industri*, vol. 1, no. 1, pp. 141-143, 2014.
- [8] Marini and Sarwindah, "Model Arsitektur Enterprise menggunakan Enterprise Architecture Planning (EAP)," *Sistem Informasi*, vol. 6, no. 2, pp. 92-97, 2019.
- [9] A. Yudhana and e. al, "Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Enterprise Architecture Planning (Studi Kasus Pada Kecamatan di Kota Samarinda)," *Ilmu Komputer dan Informatika*, vol. 4, no. 2, pp. 114-123, 2018.
- [10] D. Tamala and S. Assegaff, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Enterprise Architecture Planning (EAP) Pada Kantor Ketahanan Pangan Kabupaten Sarolangun," *Manajemen Sistem Informasi*, vol. 5, no. 1, pp. 1-13, 2020.