

Pemodelan Arsitektur Sistem Informasi Manajemen Aset Menggunakan Kerangka Kerja Zachman di Kantor Kelurahan Pada Eweta

Getrida Loba Anakoda¹, Yulius Nahak Tetik², Lidia Lali Momo³

^{1,2,3}STIMIKOM Stella Maris Sumba, Indonesia

e-mail: getridaana@gmail.com¹, yuliuusteti@gmail.com², lidia_momo@yahoo.co.id³

Abstract

Management of assets in government or private institutions becomes an obligation that needs to be implemented well and correctly starting from planning, Submission, The purchase, use, maintenance and removal of assets. The office of kelurahan on eweta which in the process of asset inventory is still done conventionally especially in its labeling has a problem that often occurs because it cannot be distinguished between fixed assets or moving assets so it is necessary to design a system model that can later be made as a reference in the development of asset management information system. Zachman's framework with the enterprising approach of the architecture planning is a very systematic phase because it has very comprehensive coverage where in the initial stages it needs to be planned for the architecture design to match the function and needs in the eweta office. In this architectural process, it produced a modeling business that was proposed., data architecture, application architecture, and a model of conceptual information technology that needs to be applied so it can sustain information systems that will be developed based on architectural instructions that have been designed. With an enterprise architecture approach can produce architectural models that correspond to the needs in the office of deployment on the eweta, therefore, in the next phase it is necessary to draw a roadmap of implementation plan so that it can be used as a guideline or form for the development of management information systems in supporting the process of asset data management.

Keywords: architecture, system, eweta, asset, management

Abstrak

Pengelolaan terhadap aset di lembaga pemerintah maupun swasta menjadi suatu kewajiban yang perlu diterapkan dengan baik dan benar mulai dari perencanaan, pengajuan, pengadaan, penggunaan, pemeliharaan dan penghapusan aset. Kantor kelurahan Pada Eweta yang dalam proses inventarisasi aset masih dilakukan secara konvensional terutama dalam pelabelannya mengalami kendala yang sering terjadi karena tidak dapat di bedakan antara aset tetap maupun aset bergerak sehingga perlu didesain model sistem yang nantinya dapat di jadikan sebagai acuan dalam pengembangan sistem informasi manajemen aset. Kerangka Zachman dengan pendekatan Enterprise Architecture Planning merupakan tahapan - tahapan yang sangat sistematis karena memiliki cakupan yang sangat komprehensif dimana pada tahapan awal perlu di rencanakan terlebih dahulu agar desain arsitektur yang dibangun harus sesuai dengan fungsi dan kebutuhan di kantor kelurahan Pada Eweta. Pada tahapan pembuatan arsitektur ini menghasilkan pemodelan bisnis yang di usulkan, arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan model konseptual teknologi informasi yang perlu diterapkan sehingga dapat menunjang sistem informasi yang akan dikembangkan berdasarkan acuan arsitektur yang telah di rancang. Dengan pendekatan Enterprise Architecture dapat menghasilkan model arsitektur yang sesuai dengan kebutuhan di kantor kelurahan Pada Eweta oleh karena itu pada tahap selanjutnya perlu di buat roadmap rencana implementasi agar dapat di jadikan sebagai pedoman atau acuan untuk pembangunan sistem informasi manajemen dalam - mendukung proses pengelolaan data aset.

Kata kunci: arsitektur, system, eweta, aset, manajemen

1. PENDAHULUAN

Peraturan tentang pengelolaan aset daerah diatur dalam dua Undang-Undang yaitu Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2014 tentang pengelolaan barang milik negara/daerah dan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2007 tentang pedoman teknis pengelolaan barang milik daerah. Peraturan tersebut dimaksudkan agar semua organisasi pemerintah dalam mengelola dan menatausahakan barang milik daerah terlaksana sesuai dengan fungsi [1] [2].

Peningkatan kebutuhan terhadap data dan informasi menuntut ketersediaan informasi yang cepat, tepat, dan akurat dimana informasi dapat diperoleh dari berbagai sumber yang tercipta. Setiap organisasi akan menghasilkan dokumen yang dapat dijadikan bukti akan keberadaan suatu organisasi tersebut. Informasi tersebut berupa informasi dalam bentuk cetak atau digital [3]. Dengan dikembangkannya sistem informasi manajemen aset dapat mempermudah pengelolaan data aset secara akurat dan menyediakan fasilitas rekapitulasi nilai aset yang terdiri dari nilai penyusutan, sisa, perkiraan manfaat yang dapat di proses secara otomatis [4]. Menurut (Kusumah, dkk, 2020) pada penelitian yang dilakukannya menjelaskan bahwa pengadaan dan pencatatan aset dapat dilakukan secara optimal menggunakan sebuah sistem informasi sehingga tidak menyulitkan penanggung jawab pengelolaan aset dalam menginventarisir aset-aset yang telah ada sebelumnya maupun aset yang baru akan diadakan [5].

Penelitian yang dilakukan oleh Sandra Jamu Kuryanti, Siti Nur Khasanah dan Cep Adiwihardja pada tahun 2022 yang berjudul *Company Asset Management Information System (Case Study: Branch Office BPJS Ketenakerjaan, Bogor)* mengungkapkan bahwa setiap perusahaan memiliki aset untuk mendukung seluruh kegiatan operasionalnya dimana fungsi aset adalah untuk menunjang perusahaan, oleh sebab itu setiap aset yang dimiliki perlu dikelola secara efektif dan efisien agar aset tersebut dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi perusahaan. Pada penelitian tersebut penulis mengembangkan sistem informasi manajemen aset menggunakan metode Waterfall sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem dengan metode waterfall sangat memudahkan pengembang sistem dalam mengembangkan sistem yang akan dibangun [6].

Penelitian yang dilakukan oleh (Permatasari, dkk, 2019) yang berjudul *Asset Management Architecture For Universities With Framework Control Objective For Information And Related Technology (COBIT)* bahwa masalah utama dalam pengelolaan aset atau pengelolaan barang publik adalah praktek yang semrawut, pengelolaan data barang publik daerah sebagai data manual dan data aplikasi aset daerah, sehingga sulit untuk memastikan aset dikelola dengan baik dan benar [7]. Penelitian yang dilakukan oleh Febri Dolis Herdian yang berjudul Penerapan Oracle Enterprise Architecture Development (OADP) Dalam Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Manajemen Aset Properti: Studi Kasus PT. Pos Properti Indonesia mendefinisikan bahwa tujuan adanya manajemen aset adalah membantu suatu organisasi dalam memenuhi tujuan penyediaan pelayanan secara efektif dan efisien. Sasaran dari manajemen aset adalah untuk mencapai kecocokan atau kesesuaian sebaik mungkin antara aset dengan strategi penyediaan pelayanan.

Pengelolaan manajemen aset akan lebih efektif dan efisien apabila didukung sistem yang baik dan terintegrasi sehingga potensi pengadaan dari aset lebih optimal, resiko dan biaya dapat di minimalisir, serta modal dasar dan kehidupan sosial dalam suatu aset meningkat [8].

Pengelolaan aset tidak hanya dapat diterapkan pada lembaga-lembaga pemerintah saja namun dapat juga diterapkan pada lembaga-lembaga non pemerintah yaitu perguruan tinggi seperti penelitian yang dilakukan (Turnip, dkk, 2020) yang berjudul *Web Based Fixed Asset Management Information System Using the Waterfall Method* (Case Study: National University). Pada penelitian tersebut, peneliti menemukan bahwa proses pengelolaan data aset tetap pada perguruan tinggi dalam hal ini Universitas Nasional masih didata secara manual menggunakan *Microsoft Excel* sehingga peneliti mengembangkan sebuah sistem berbasis web dengan metode pengembangan sistemnya mengacu pada model air terjun. Berdasarkan hasil penelitian simpulkan bahwa *web-based* sistem informasi pengelolaan aset tetap dapat menyederhanakan pekerjaan, memudahkan dalam perekaman data aset, pelacakan, pelaporan dan monitoring terhadap aset [9].

Penelitian yang dilakukan oleh (Aryan, dkk, 2022) yang berjudul Pendekatan Zachman *framework* untuk Perancangan Arsitektur Integrasi Data Sistem Remunerasi. pada penelitian tersebut peneliti merancang arsitektur sistem informasi yang diintegrasikan dengan sistem remunerasi dengan pendekatan Zachman *framework*. Berdasarkan penerapan kerangka kerja perspektif planner pada kolom *what* berhasil diidentifikasi bahwa remunerasi berupa imbalan kerja diberikan kepada para pejabat yang menduduki jabatan tertentu seperti dewan pengawas, pejabat pengelola berdasarkan tanggung jawab dan tuntutan profesionalisme kerja [10].

Penelitian yang dilakukan oleh (Tetik, dkk, 2019) yang berjudul Pemodelan Arsitektur Sistem Informasi Untuk Mendukung Aktivitas Akademik di STIMIKOM Stella Maris Sumba bahwa cakupan EAP dapat ditinjau dari perspektif perencana dan pemilik sedangkan pembahasan EAP terdapat pada kolom *what, how* dan *where*. Pada kolom *what* berdasarkan perspektif perencana digunakan untuk mengidentifikasi dan mendefinisikan daftar entitas data pada perusahaan, kolom *how* untuk mengidentifikasi dan mendefinisikan proses bisnis perusahaan dan kolom *where* digunakan untuk mengidentifikasi unit kerja dari perusahaan yang akan menggunakan sistem informasi sedangkan berdasarkan perspektif pemilik pada kolom *what* digunakan untuk mengidentifikasi dan mendefinisikan hubungan antar entitas, pada kolom *how* digunakan untuk menguraikan sistem atau program berdasarkan fungsi bisnis dan kolom *where* difungsikan untuk mengidentifikasi model komunikasi (mengintegrasikan) sistem antar unit pada perusahaan [11]. Pada penelitian (Safarina, dkk, 2015) Kerangka kerja Zachman dapat digunakan untuk mengelompokkan arsitektur perusahaan bukan suatu metodologi untuk mengembangkan arsitektur perusahaan melainkan kerangka Zachman dapat dimanfaatkan untuk menentukan apakah metodologi yang dipakai sudah meliputi aspek dalam arsitektur perusahaan atau aspek apa saja yang telah mencakup metodologi [12]. Komponen-komponen EAP menurut Dewi Herlia dan Sutedi di penelitiannya yang berjudul *Blueprint Enterprise Architecture* Sistem Akademik

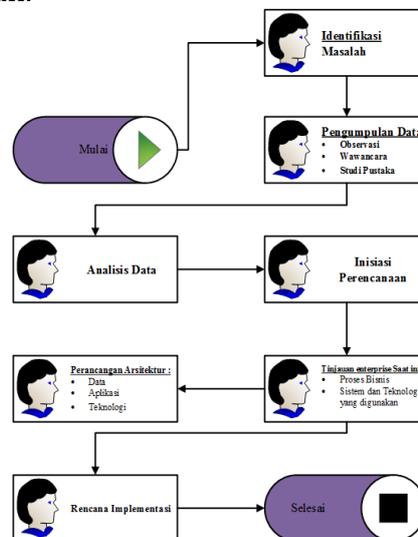
Sekolah Berbasis Zachman *Framework* terdapat di baris *scope* dan *enterprise* model pada kolom data, fungsi dan lokasi [13].

Pada pengembangan sistem informasi, perlu dilakukan perencanaan dan desain yang matang agar sistem yang akan dikembangkan tidak keluar dari ruang lingkup kebutuhan organisasi. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis di Kantor Kelurahan Pada Eweta, bendahara barang selaku pihak yang bertanggung jawab dalam menginventarisir aset masih dilakukan secara manual pada *Microsoft Office Excel* sehingga perlu adanya suatu model sistem yang perlu didesain sehingga dapat dijadikan sebagai acuan dalam pengembangan sistem informasi manajemen aset. Pemodelan arsitektur sistem informasi manajemen aset ini, dirancang menggunakan kerangka kerja Zachman dengan pendekatan *Enterprise Architecture*.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Tahapan Penelitian

Tujuan dibuatnya alur penelitian ini agar tetap bisa fokus pada masalah dan memudahkan untuk mencapai tujuan penelitian dan dapat dipertahankan antara keterkaitan dan keberlanjutan pada setiap tahap-tahapan penelitian. Tahap awal pada penelitian ini dilakukan dengan cara mengidentifikasi masalah dari data-data yang berhasil dikumpulkan.



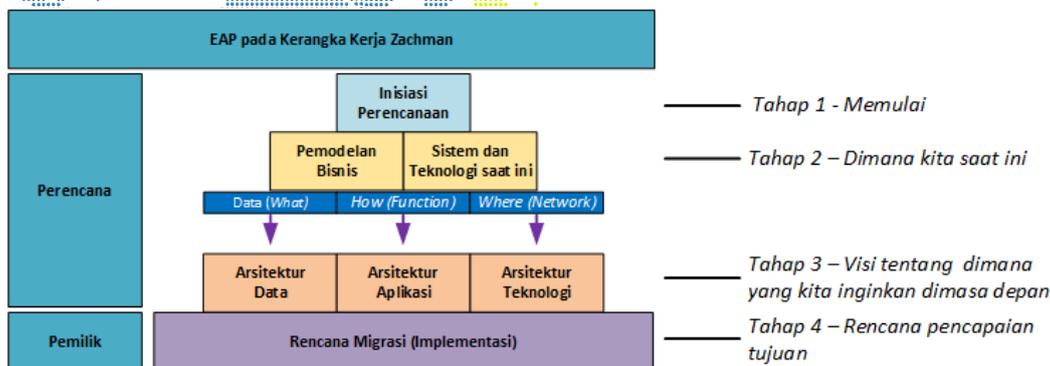
Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.2. Metode Analisis

SWOT merupakan alat bantu analisis data yang pada prosesnya dilihat dari segi kekuatan, kelemahan, peluang maupun ancaman pada suatu organisasi atau berhasil dikumpulkan pada saat observasi, dan wawancara.

2.3. Metode Perancangan Arsitektur

Pada tahap ini merupakan tahapan penyelesaian masalah dimana pada proses ini penulis merujuk pada kerangka Zachman berdasarkan pendekatan *Enterprise Architecture Planning* seperti yang ditunjukkan pada Gambar berikut.



Gambar 2. Tahapan EAP

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Analisis Kondisi Kantor Kelurahan Pada Eweta

Analisis kondisi Kantor Lurah Pada Eweta mengacu pada alat bantu analisis SWOT meliputi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang ditinjau dari faktor internal maupun eksternal yang akan disajikan kedalam matrix berikut ini.

Tabel 1. Matrix Hasil analisis kondisi Kantor Lurah Pada Eweta

Faktor	Strengths	Weakness
Internal	a. Memiliki Sumber Daya Manusia yang dapat mengoperasikan komputer atau laptop b. Sarana dan prasarana penunjang komunikasi dan informasi komputer yang dapat terhubung dengan jaringan internet, dan printer	a. Belum memiliki data spesifik terkait dengan komponen-komponen pengelolaan data b. Pengolahan dan penyimpanan data aset masih berupa software Ms. Excel.
Eksternal	Strategi S-O a. Membangun sistem informasi yang dapat digunakan dalam pengelolaan data aset b. Memanfaatkan SDM yang ada dalam mengelola data aset dengan sistem yang akan di kembangkan	Strategi W-O Merencanakan pengembangan dan pemeliharaan teknologi informasi untuk jangka pendek, menengah, maupun jangka panjang.
Threats (Ancaman)	Strategi ST	Strategi WT

<p>a. Tuntutan dalam memenuhi kebutuhan data akan semakin tinggi</p> <p>b. Perubahan kebijakan terhadap transparansi pengelolaan administrasi terlebih pada pengelolaan data aset pemerintah khususnya pada kantor keluarahan</p> <p>c. Risiko keamanan data dan kerahasiaan data pada sistem informasi yang dibangun</p>	<p>a. Melembagakan MRO (Maintenance Repair and Overhaul) sehingga terbangun sistem operasi dan manajemen yang ekselen.</p> <p>b. Perlu adanya Penerapan manajemen resiko</p>	<p>Merencanakan penambahan infrastruktur/ perangkat teknologi informasi yang akan digunakan dalam pengembangan sistem informasi.</p>
---	--	--

3.2. Hasil Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan pada proyek perancangan arsitektur ini mencakup tahapan, *input* dan *output* pada *Enterprise Architecture Planning*. Tujuan dilakukan analisis ini agar semua kebutuhan yang dibutuhkan oleh Kantor Lurah Pada Eweta dapat terpenuhi dan sesuai dengan fungsinya. Definisi terkait kabutuhan pada tahapan menggunakan *Enterprise Architecture Planning* dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kebutuhan input dan output dengan pendekatan EAP

Lapisan	Tahapan	Input	Output
1	Inisiasi Perencanaan	Visi, misi dan semua informasi yang merupakan rujukan dari kantor lurah Pada Eweta terkait dengan pengembangan sistem informasi manajemen	Rencana kerja yang mencakup ruang lingkup, visi, penentuan metodologi dan alat-alat yang akan digunakan.
2	Pemodelan Bisnis	Skema atau bagan organisasi dan data area proses bisnis	Struktur Organisasi, definisi bisnis awal
	Sistem dan teknologi saat ini	Daftar sistem aplikasi dan <i>platform</i> teknologi saat ini yang digunakan kantor lurah pada Eweta dalam mendukung bisnis	Dokumentasi sistem aplikasi dan platform teknologi yang digunakan saat ini oleh Kantor Lurah Pada Eweta berupa katalog sumber daya informasi (<i>IRC</i>).
3	Arsitektur Data	Daftar entitas data yang digunakan	Model data konseptual yang di uraikan secara detail yang terdiri dari kandidat entitas data, <i>class</i> diagram dan matriks entitas data dengan fungsi bisnis
	Arsitektur aplikasi	Daftar aplikasi-aplikasi yang digunakan	Model konseptual aplikasi berdasarkan model data konseptual meliputi kandidat aplikasi, matriks aplikasi dengan fungsi bisnis serta analisis dampak

Lapisan	Tahapan	Input	Output
	Arsitektur Teknologi	Daftar teknologi yang digunakan	Definisi prinsip-prinsip teknologi yang di butuhkan dalam mendukung aplikasi aplikasi yang telah di definisikan sebelumnya berupa konseptual teknologi dan model arsitektur - jaringan.
4	Rencana implementasi	Rencana implemetasi sistem	Urutan aplikasi/ <i>roadmap</i> , rencana implementasi atau pengembangan sistem informasi berdasarkan hasil perancangan arsitektur, urutan rencana implementasi harus dimulai dari aplikasi-aplikasi yang di amggap potensial untuk didahulukan

3.3. Pemodelan Arsitektur

Proses pemodelan untuk arsitektur sistem, mengacu pada tahapan-tahapan pada *Enterprise Architecture Planning* (EAP) yang penulis gunakan sebagai pendengkatan dalam pembangunan arsitektur sistem manajemen aset.

3.3.1. Inissiasi Perencanaan

Pada tahap ini, akan didefenisikan ruang lingkup perancangan arsitektur sistem informasi. Adapun runag lingkup dalam perancangan arsitektur sistem informasi yaitu:

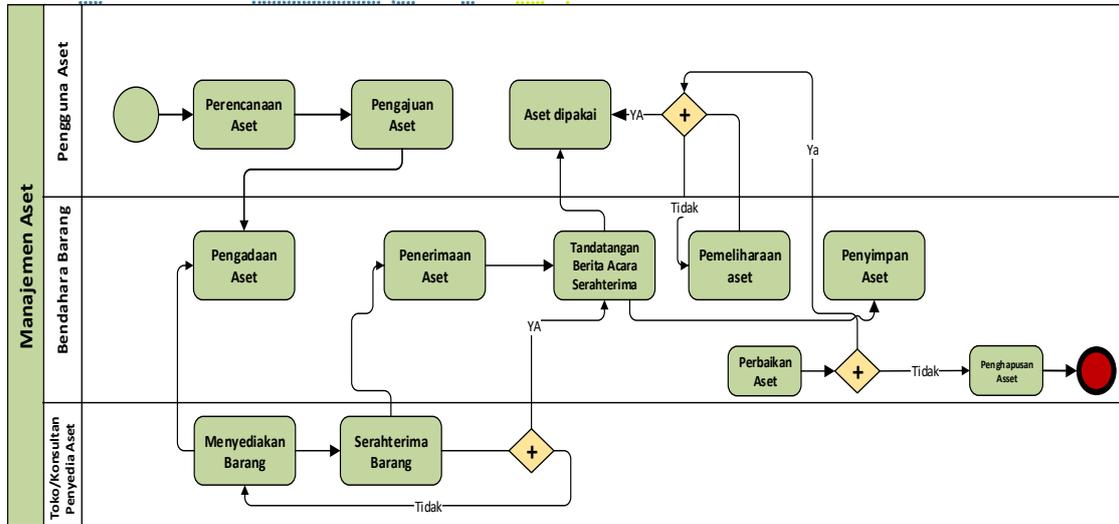
- a. Ruang Lingkup
 1. Pengadaan barang atau aset
 2. Kategori aset
 3. Jenis aset

- b. Metodologi

Metodologi yang digunakan pada perancangan arsitektur ini yaitu menggunakan kerangka kerja Zachman dengan pendekatan *Enterprise Architecture Planning* (EAP)

3.3.2. Pemodelan Bisnis dan Sistem Sebelumnya

Pada fase ini akan dideskripsikan model proses pengelolaan data aset dan sistem yang digunakan. Hasil pemodelan ini akan menjadi acuan untuk merekomendasikan model pengelolaan data aset yang sesuai dengan tujuan dan sasaran kantor kelurahan Pada Eweta. berikut ini, model pengelolaan data aset yang sedang berjalan di kantor kelurahan Pada Eweta seperti yagn ditunjukkan pada Gambar 3



Gambar 3. Proses bisnis pengelolaan aset saat ini

Pemodelan proses bisnis ini, masing-masing bagian dalam struktur organisasi memiliki tugas terkait dengan pengelolaan aset aset. Pada Tabel 3 akan dijelaskan tentang deskripsi dari proses bisnis pengelolaan aset yang dilakukan oleh Kantor Lurah Pada Eweta saat ini.

Tabel 3. Deskripsi Proses Bisnis manajemen aset

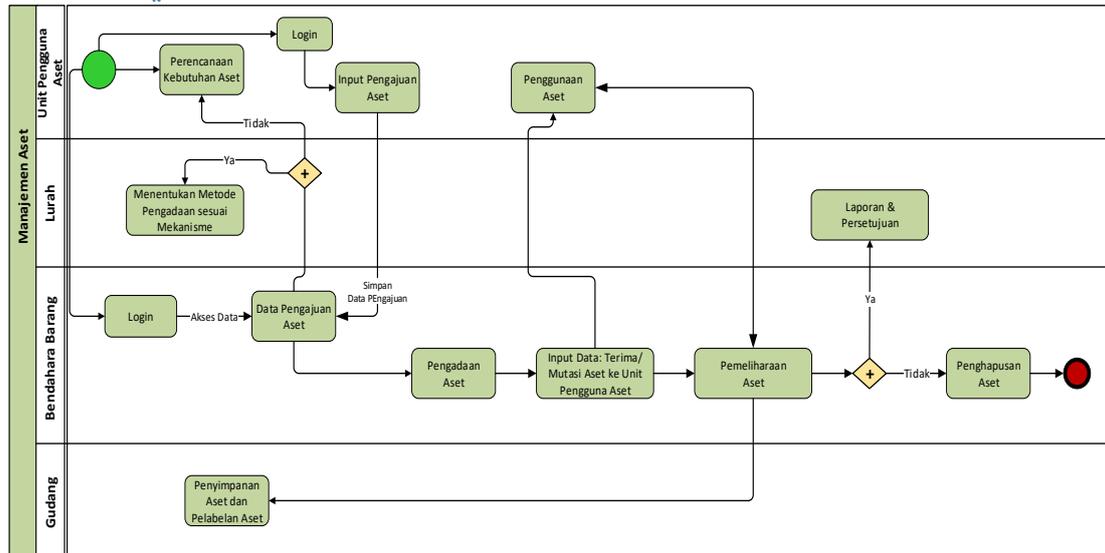
Aktor Proses Bisnis saat ini	Deskripsi
Aktor	Pengguna Aset, Bendahara Barang
Deskripsi Proses Bisnis	Proses pengadaan barang disesuaikan dengan permintaan atau kebutuhan pengguna aset dalam hal ini pegawai kantor kelurahan Pada Eweta. Selanjutnya, bendahara barang membuat pengajuan pengadaan barang ke kantor kecamatan. Pada proses realisasi akan dibuatkan berita acara serahterima antara bendahara barang dengan penyedia barang dan jasa. Apabila barang atau aset yang digunakan dalam penggunaannya dibutuhkan perbaikan atau pemeliharaan maka perlu adanya kontrol oleh pihak operasional. Jika aset dalam kondisi rusak parah maka akan dilakukan penghapusan aset dengan persetujuan kepala kelurahan.

3.3.3. Sistem dan Teknologi yang digunakan saat ini

Pada tahap ini, digunakan untuk mendefinisikan aplikasi dan teknologi yang digunakan oleh kantor lurah pada Eweta. Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis terhadap kondisi kantor kelurahan Pada Eweta dapat diidentifikasi bahwa proses pencatatan dan pengelolaan data aset menggunakan *Microsoft Office Excel*.

3.3.4. Model proses bisnis yang diusulkan

Rekomendasi proses bisnis yang dirancang merupakan model konseptual perbaikan proses pengelolaan data aset secara umum yang disarankan oleh peneliti agar dapat diterapkan.



Gambar 4. Proses bisnis pengelolaan aset yang diusulkan

3.3.5. Arsitektur Data

Arsitektur data dapat dikatakan sebagai sebuah kerangka kebutuhan informasi dari fungsi bisnis pada organisasi. Pembangunan arsitektur data ini dilakukan untuk mendefinisikan dan membangun data yang akan digunakan untuk mendukung fungsi bisnis. Berikut ini tabel daftar entitas data untuk pengelolaan data Aset pada Kantor Kelurahan Pada Eweta.

a. Entitas Data

Pendefinisian kandidat entitas data disesuaikan dengan fungsi bisnis yang ada di kantor kelurahan Pada Eweta yang telah di dokumentasikan sebelumnya. Adapaus entitas data pada arsitektur sistem informasi manajemen aset ini diataranya:

- i. Pengajuan Aset
- ii. Pengadaan aset
- iii. Penggunaan atau pemakaian Aset
- iv. Pemeliharaan
- v. Penghapusan Aset

Berdasarkan entitas-entitas data yang telah di sebutkan diatas maka berikut ini matrix entitas data yang dapat di tunjukan pada tabael berikut ini.

Tabel 4. Daftar Entitas Data

No	Entitas Bisnis	Kandidat Entitas
1	Unit Kerja	Unit Kerja
2	Barang	kode_barang nama_barang

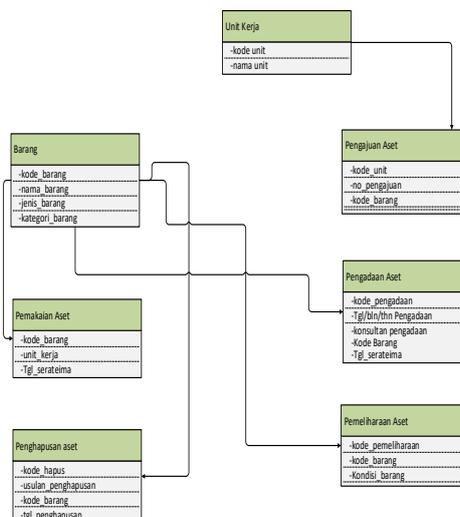
No	Entitas Bisnis	Kandidat Entitas
		jenis_barang kategori_barang
3	Pengajuan Aset	1. Nama Barang 2. Jenis barang 3. Kategori barang
4	Pengadaan Aset	1. Pengadaan Aset 2. Konsultan Pengadaan
5	Pemakaian Aset	1. Nama aset 2. Jenis Aset 3. Kategori Aset 4. Unit Kerja
7	Pemeliharaan Aset	1. Nama Aset 2. Kondisi Aset
8	Penghapusan Aset	Usulan penghapusan

b. Hubungan antar entitas data

Proses pendefinisian arsitektur data ini akan dibuat menggunakan *Unified Modeling Language (UML) Class Diagram* dengan tujuan untuk menghubungkan satu entitas dengan entitas data yang lain. Adapun data yang dibutuhkan harus dapat memenuhi beberapa kriteria diantaranya:

1. Ketepatan dan ketersediaan data yang diperlukan mendukung aktivitas baik operasional maupun dalam pengelolaan data sehingga dapat mempermudah proses pengambilan keputusan
2. Potensial untuk penyebaran data antara proses yang saling berkaitan dengan integrasi data
3. Data yang digunakan harus dapat mendukung proses pada bisnis dan harus sesuai dengan kebutuhan yang ada di Kantor Kelurahan Pada Eweta.

Berikut ini class diagram hubungan antar entitas data yang akan di sajikan dalam bentuk Gambar 5.



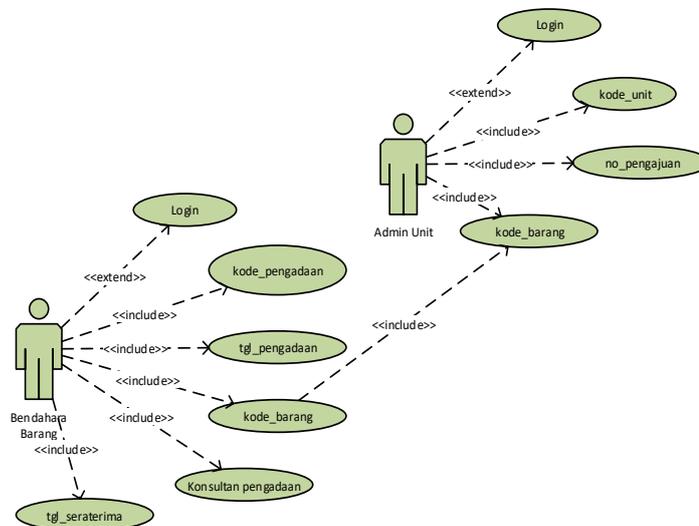
Gambar 5. Hubungan antar entitas data

3.3.6. Arsitektur Aplikasi

Arsitektur aplikasi yang di rancangan adalah berupa daftar kandidat aplikasi yang dibutuhkan oleh kantor kelurahan Pada Eweta dalam menjalankan proses manajemen aset meliputi Pengajuan Aset, pengadaan aset, pemakaian aset, pemeliharaan aset, dan penghapusan aset. Kandidat-kandidat aplikasi yang telah dijabarkan dan terintegrasi dengan satu database yang terpusat.

a. Pengajuan dan pengadaan aset

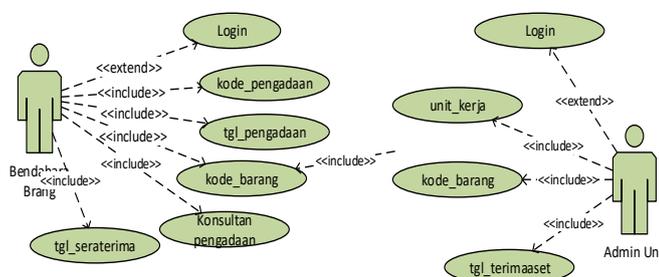
Pada desain arsitektur Aplikasi pengajuan ini digunakan untuk mengolah data pengajuan dan pengadaan barang atau aset yang dibutuhkan dari unit kerja di kantor kelurahan Pada Eweta seperti yang akan ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Use Case Diagram pengajuan aset

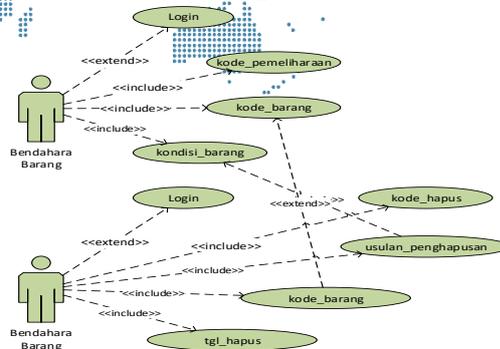
b. Pengadaan Aset dan pemakaian aset

Pada desain arsitektur aplikasi pengadaan ini digunakan untuk mengolah data pengadaan dan pemakaian barang atau aset yang dibutuhkan dari unit kerja di kantor kelurahan Pada Eweta seperti yang akan ditunjukkan pada Gambar 7



Gambar 7. Use Case Diagram pengadaan dan pemakaian aset

c. Pemeliharaan dan penghapusan aset



Gambar 8. Use Case Diagram pemeliharaan dan penghapusan aset

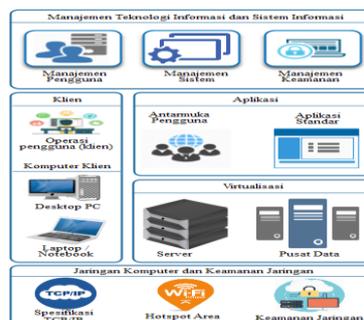
Tahap selanjutnya ialah mengelompokkan aplikasi – aplikasi yang telah di defenisikan pada Gambar *use case* diagram sesuai dengan fungsi bisnis di kantor kelurahan Pada Eweta. Berikut ini daftar aplikasi yang diusulkan untuk pengelolaan data aset yang disajikan pada tabel 5

Tabel 5. Daftar arsitektur aplikasi

No	Fungsi bisnis	Id Aplikasi	Nama Aplikasi
1	Pengadaan Barang	Ap.01	Aplikasi Pengajuan
		Ap.02	Aplikasi pengadaan Aset
2	Pengelolaan Aset	Ap.03	Aplikasi Pemakaian Aset
		Ap.04	Aplikasi Pemeliharaan Aset
		Ap.05	Aplikasi Penghapusan Aset

3.3.7. Arsitektur Teknologi

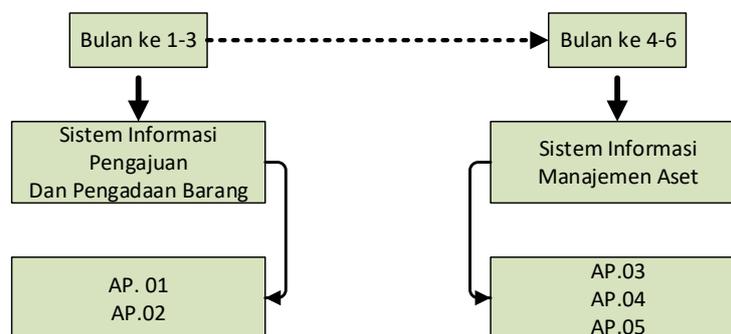
Pada pemodelan arsitektur teknologi informasi ini merupakan usulan yang untuk kantor kelurahan Pada Eweta dalam mengembangkan infrastruktur teknologi informasi terdiri dari manajemen teknologi informasi yang berfungsi untuk mengontrol dan mengelola infrastruktur teknologi informasi, Klien (pengguna), perangkat pengoperasian yang digunakan, aplikasi, server, jaringan dan keamanan jaringan. Model arsitektur teknologi informasi yang diusulkan dapat di lihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Model Konseptual Arsitektur Teknologi Informasi

3.3.8. Rencana Implementasi

Pada fase ini, pihak kelurahan perlu menyusun *road map* rencana implementasi sistem yang diusulkan mencakup waktu, anggaran, sumber daya maupun personel yang dibutuhkan untuk implementasi sistem informasi. Pembuatan *roadmap* implementasi sistem informasi ini bertujuan untuk memantau kemajuan pelaksanaan proyek sistem informasi yang akan di kerjakan dan memastikan bahwa proses yang dilakukan tetap sesuai dengan alur dan anggarannya. Berikut ini, urutan rencana pengembangan aplikasi yang disusun berdasarkan tingkat kebutuhan atau berpotensi untuk dikembangkan lebih dahulu dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Roadmap rencana implementasi yang diusulkan

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dijabarkan maka dapat disimpulkan bahwa pemodelan arsitektur sistem informasi dengan pendekatan EAP pada kerangka Zachman dapat menghasilkan model arsitektur yang sesuai dengan kebutuhan di kantor kelurahan Pada Eweta. Proses perencanaan arsitektur sistem informasi manajemen dilakukan dengan terlebih dahulu menganalisa proses bisnis serta permasalahan yang ada di Kantor Kelurahan Pada Eweta. *Roadmap* rencana implementasi dapat dijadikan sebagai pedoman atau acuan untuk pembangunan sistem informasi manajemen dalam mendukung fungsi bisnis di Kantor Kelurahan Pada Eweta.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Direktorat Utama Pembinaan dan Pengembangan Hukum Pemeriksaan Keuangan Negara, "<https://peraturan.bpk.go.id/>," Sekretariat Website JDIH BPK, 24 April 2014. [Online]. Available: <https://peraturan.bpk.go.id/Details/5464/pp-no-27-tahun-2014>. [Accessed 20 09 2023].
- [2] B. Sanusi, "Sistem Informasi Manajemen Aset," Yogyakarta, 2017.
- [3] G. F. S. Almahdi, "Pengelolaan Sistem Kearsipan Elektronik Sebagai Determinan Produktivitas Kerja Pegawai di Kecamatan Solokuro Kabupaten Lamongan," *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, vol. 8, no. 2, p. 295, 2020.
- [4] W. Uriawan, C. N. Alam and A. A. Rifa'i, "Design a web-based asset management information system using the straight line method for private universities," *Journal of Physics*, vol. 1402, no. 066057, pp. 1-6, 2019.

- [5] R. A. Kusumah, W. Witanti and I. Santikarama, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Tetap Pada PT Perkebunan Nusantara VIII," 2020.
- [6] S. J. Kuryanti, S. N. Khasanah and C. Adiwihardja, "Company Asset Management Information System (Case Study: Branch Office Bpjs Ketenakerjaan, Bogor)," *Manti*, vol. 6, no. 1, pp. 121-126, 2022.
- [7] R. D. P. Permatasari, K. Rukun, F. Rizal and B. H. Hayadi, "Asset Management Architecture For Universities With Framework Control Objective For Information And Related Technology (COBIT)," *IJSTR*, vol. 8, no. 9, pp. 1754-1756, 2019.
- [8] F. D. herdiani, "Penerapan Oracle Enterprise Architecture Development (OADP) Dalam Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Manajemen Aset Properti: Studi Kasus PT. Pos Properti Indonesia," *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan*, vol. 5, no. 1, pp. 31-38, 2021.
- [9] L. Turnip, A. Triayud and I. D. Solihati, "Web Based Fixed Asset Management Information System Using the Waterfall Method (Case Study: National University)," *Jurnal Mantik*, vol. 4, no. 1, pp. 613-623, 2020.
- [10] L. N. Aryan, . G. R. Dantes and K. Y. Ernanda, "Pendekatan Zachman Framework untuk Perancangan Arsitektur Integrasi Data Sistem Remunerasi," *JANAPATI*, vol. 11, no. 1, pp. 23-39, 2022.
- [11] Y. N. Tetik, W. W. Winarno and E. Pramono, "Pemodelan Arsitektur Sistem Informasi untuk Mendukung Aktivitas Akademik di STIMIKOM Stella Maris Sumba," *Jurnal Media Informatika Budidarma*, vol. 3, no. 3, pp. 208-216, 2019.
- [12] I. Safarina, . I. K. Raharjana and E. Purwanti, "Perencanaan Arsitektur Perusahaan untuk Pengelolaan Aset di PT. Musdalifah Group menggunakan Kerangka Kerja Zachman," *ournal of Information Systems Engineering and Business Intelligenc*, vol. 1, no. 2, pp. 59-71, 2015.
- [13] D. Herlia and S. Sutedi, "Blueprint Enterprise Architecture Sistem Akademik Sekolah Berbasis Zachman Framework," in *Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya*, Lampung, 2022.