

**PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE
MENGUNAKAN KERANGKA KERJA TOGAF ADM
PADA KANTOR DESA KOTA KARANG**

PROPOSAL TUGAS AKHIR



Diajukan oleh :

Alip Juan Arizki

8040190025

Untuk Persyaratan Penelitian Dan Penulisan Tugas Akhir

Sebagai Akhir Proses Studi Strata 1

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DINAMIKA BANGSA**

2022

IDENTITAS PROPOSAL PENELITIAN

Judul Proposal : Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan Kerangka Kerja Togaf Adm Pada Kantor Desa Kota Karang

Program Studi : Sistem Informasi

Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)

Peneliti :

- a. Nama Lengkap : Alip Juan Arizki
- b. NIM : 8040190025
- c. Jenis Kelamin : Laki-laki
- d. Tempat/Tgl. Lahir : Kota Karang, 14 Januari 2001
- e. Alamat : Jl. Suak Kandis Km. 9 Desa Kota Karang Kec. Kumpeh Ulu Kab. Muaro Jambi
- f. No. Telpon : 088276335828
- g. Email : alifjuan89@gmail.com

PERNYATAAN HASIL EVALUASI

NAMA/NIM : Alip Juan Arizki / 8040190025
PRODI : SI / ~~TI~~ / ~~SK~~ *)
JUDUL : PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE
MENGUNAKAN KERANGKA KERJA TOGAF ADM
PADA KANTOR DESA KOTA KARANG
Hasil Evaluasi : Disetujui / Disetujui Dengan Perbaikan / Ditolak *)

Catatan Alasan Penolakan Proposal Tugas Akhir

- Proyek tugas akhir tidak relevan dengan Program Studi
- Pernah ada topik sejenis
- Metode utama telah banyak dipakai
- Metode yang dipakai tidak jelas
- Masalah terlalu sempit
-

Mengetahui

Ka. Prodi Sistem Informasi

Herti Yani, S.Kom, M.S.I

NIK : YDB.11.83.078

*) Coret yang tidak perlu

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi memiliki komponen-komponen dalam organisasi dalam pencapaian tujuan untuk menghasilkan suatu keputusan yang akan mempermudah pekerjaan manusia. Beragamnya kebutuhan pada perusahaan atau organisasi menuntut teknologi informasi untuk mengintegrasikan berbagai pekerjaan pada setiap fungsionalitas. Sistem informasi (SI) adalah kombinasi antara teknologi informasi dengan aktifitas-aktifitas orang yang menggunakan teknologi dalam mendukung operasi dan manajemen, oleh karena itu peran sistem informasi sangat penting dalam menunjang proses bisnis di dalam organisasi khususnya pada fungsi atau bidang di setiap perusahaan. Masalah yang sering muncul dalam sebuah organisasi atau perusahaan adalah kurangnya penggunaan dari teknologi dan sistem informasi, sehingga pemanfaatan TI/SI yang dimiliki menjadi tidak optimal. Salah satu solusi untuk permasalahan ini adalah setiap organisasi atau perusahaan harus memiliki rancangan dan pemodelan dalam teknologi informasi.

Desa/Kelurahan merupakan kesatuan masyarakat hukum yang memiliki wewenang untuk mengatur dan mengurus urusan pemerintahan, hal yang bersangkutan dengan masyarakat setempat. Adapun fungsi dari pemerintah desa yaitu hal yang bersangkutan dengan administrasi dengan masyarakat setempat yang dilakukan oleh kepala desa, perangkat-perangkat desa dan warga dari desa itu sendiri[1]. Kantor Desa Kota Karang terletak di Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi merupakan suatu tempat dimana digunakan oleh pemerintah desa untuk melaksanakan kegiatan administrasi. Kegiatan administrasi yang diproses antara lain adalah pembuatan surat keterangan tidak mampu, kartu tanda penduduk, kepengurusan kartu keluarga, serta membantu proses dalam pembuatan surat pindah domisili.

Dalam menjalankan proses administrasi tersebut pemerintah Kantor Desa Kota Karang menemukan permasalahan yaitu belum adanya sistem pengelolaan dan pencatatan data yang terkoordinir yang menyebabkan penumpukan data, hal ini menyebabkan sering terjadinya kesalahan dalam proses pencarian dan penyimpanan data. Untuk menurunkan kesenjangan tersebut, maka diperlukan

sebuah paradigma dalam merencanakan, merancang, dan mengelola sistem informasi yang disebut arsitektur *enterprise*.

Berbagai macam metode dapat digunakan dalam pengembangan model arsitektur *enterprise*, salah satunya TOGAF ADM, metode ini dinilai sebagai metode yang paling kompleks dan bisa digunakan sesuai kebutuhan organisasi, alasan penulis menggunakan TOGAF ADM karena pada TOGAF dapat membuat dan memberikan secara rinci terhadap metode yang detail, bagaimana untuk merencanakan, merancang, membangun dan mengelola serta menerapkan arsitektur *enterprise*. TOGAF ADM juga merupakan metode yang umum, oleh karena itu dalam penelitian ini penulis menggunakan metode TOGAF dan penulis membuat laporan penelitian ini dengan judul “PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA TOGAF ADM PADA KANTOR DESA KOTA KARANG”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat diidentifikasi masalah yang terjadi yaitu bagaimana menyusun perencanaan arsitektur sistem informasi pada Kantor Desa Kota Karang ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas penulis memperjelas penyusunan agar lebih terarah, maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini menggunakan *The Open Group Architecture Framework (TOGAF) Architecture Development Method (ADM)* yang menghasilkan *blueprint* arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi, yang dipergunakan sebagai usulan mengembangkan sistem informasi yang terintegrasi dalam mendukung tujuan organisasi.
2. Penelitian dilakukan khusus pada aktivitas-aktivitas utama dan pendukung pada Kantor Desa Kota Karang.
3. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data-data yang ada di Kantor Desa Kota Karang.

4. Tools yang digunakan dalam penelitian ini untuk menggambarkan model arsitektur, yaitu Analisis *Value Chain*, UML (*Unified Modelling Language*). Diagram UML yang digunakan yaitu *Use Case Diagram* dan *Class Diagram*.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini yaitu :

1. Membuat perencanaan *Enterprise Architecture* untuk menciptakan keselarasan dan efisiensi antara bisnis dan teknologi informasi bagi kebutuhan organisasi dengan didukung sistem informasi yang terintegrasi yang berbasis (EA) pada Kantor Desa Kota Karang yang dituangkan dalam bentuk *blueprint*.
2. Mendefinisikan aktivitas arsitektur sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan Kantor Desa Kota Karang menggunakan TOGAF ADM.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah :

1. Memberikan usulan arsitektur *enterprise* kepada Kantor Desa Kota Karang meliputi arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi.
2. Dapat dijadikan pedoman bagi Kantor Desa Kota Karang dalam membangun sistem informasi yang terintegrasi.

1.5 Landasan Teori

1.5.1 Perencanaan

Perencanaan adalah fungsi manajemen yang menentukan tujuan-tujuan suatu organisasi dan membuat strategi-strategi yang tepat untuk mencapainya. Makna dasar perencanaan adalah proses penetapan tujuan dan serangkaian kegiatan yang akan dihasilkan demi mencapai tujuan[2]. Kerangka kerja bagi manajemen untuk

menyelaraskan strategi SI/TI dengan strategi bisnis, bahkan mencari kesempatan melalui penerapan teknologi yang inovatif.

1.5.2 Konsep Sistem Informasi

Sistem informasi adalah komponen-komponen yang saling berkaitan yang bekerja bersama-sama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menampilkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengaturan, analisa, dan visualisasi pada sebuah organisasi.

O'Brien menyatakan bahwa :

Sistem informasi dapat merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi[3].

Komponen Sistem Informasi terbagi atas beberapa hal, yaitu :

1. Sumber daya data (sebagai data dan pengetahuan).
2. Sumber daya manusia (sebagai pemakai akhir dan ahli SI).
3. Sumber daya software (sebagai program dan prosedur).
4. Sumber daya hardware (mesin dan media).
5. Sumber daya jaringan (sebagai media komunikasi dan dukungan jaringan).

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan suatu sistem yang teratur dari orang-orang, *hardware*, *software*, dan jaringan komunikasi untuk mengolah data organisasi yang bersifat manajerial pengumpulan, mengubah, menyebarkan, dan menyediakan informasi bagi suatu organisasi.

1.5.3 Konsep Arsitektur *Enterprise*

Dalam merencanakan dan merancang sebuah arsitektur enterprise diperlukan *framework* (kerangka kerja), *framework* adalah sebuah cetak biru (*blueprint*) yang menjelaskan bagaimana elemen teknologi informasi dan manajemen informasi bekerjasama sebagai satu kesatuan. *Blueprint* berguna sebagai panduan atau

pedoman yang bermanfaat bagi para pengambil keputusan dalam merancang dan merencanakan proses bisnis *enterprise*.

Council menyatakan :

Arsitektur enterprise merupakan sebuah dasar aset informasi strategis, yang mendefinisikan misi, informasi dan teknologi yang diperlukan untuk mencapai misi organisasi, dan proses-proses transisi untuk menerapkan teknologi-teknologi baru dalam merespon misi perubahan yang diperlukan[4].

Definisi dari *Enterprise Architecture* antara lain sebagai berikut :

1. *Enterprise Architecture* adalah sebuah pendefinisian sistem bisnis dengan lingkungan bisnis yang seharusnya dan dapat juga berupa rancangan untuk mengelola dan mengoperasikan setiap komponen bisnis (misalnya : kebijakan, operasional, infrastruktur dan informasi).
2. *Enterprise Architecture* adalah suatu *Enterprise-wide*, mengintegrasikan kerangka kerja yang menyertakan arsitektur bisnis (strategi, pengaturan, organisasi, proses), arsitektur data/informasi, arsitektur alokasi (sistem) dan arsitektur teknologi.
3. *Enterprise Architecture* adalah sebuah mekanisme untuk memastikan sumber daya teknologi informasi suatu organisasi dapat sejalan dengan strategi dari organisasi tersebut.
4. Deskripsi dari misi para *Stakeholder* yang terdiri dari informasi, fungsi, lokasi, organisasi dan parameter pelaksanaan. Arsitektur *Enterprise* menggambarkan rencana untuk pembangunan sebuah sistem atau kumpulan sistem.
5. *Enterprise Architecture* merupakan suatu pendekatan logis yang komprehensif dan holistik untuk merancang dan mengimplementasikan sistem dan komponen sistem yang bersama-sama meliputi suatu infrastruktur manajemen informasi/teknologi informasi. Arsitektur data (informasi), arsitektur teknologi dan arsitektur aplikasi.

1.5.4 TOGAF ADM

TOGAF dikembangkan oleh *The Open Group's* pada tahun 1995. Awalnya TOGAF digunakan oleh departemen pertahanan Amerika Serikat namun pada perkembangannya TOGAF banyak digunakan pada berbagai bidang seperti perbankan, industri manufaktur dan juga pendidikan. TOGAF digunakan untuk mengembangkan arsitektur *enterprise*, dimana terdapat metode dan *tools* yang rinci untuk mengimplementasikannya, hal inilah yang membedakan dengan *framework architecture enterprise* lain misalnya *Zachman framework*. Salah satu kelebihan menggunakan *framework* TOGAF ini adalah karena sifatnya yang fleksibel dan bersifat *open source*.

Architecture Development Method (ADM) merupakan metodologi logik dari TOGAF yang terdiri dari 8 fase utama untuk pengembangan dan pemeliharaan *technical architecture* dari organisasi. ADM membentuk sebuah siklus yang *iterative* untuk keseluruhan proses, antar fase, dan dalam tiap fase dimana pada tiap-tiap keputusan baru harus diambil.[5]

1.6 Metodologi Penelitian

a. Alat dan Bahan Penelitian

Untuk membantu dalam proses analisis sistem dan teknologi informasi, maka diperlukan alat bantu baik berupa perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*). Adapun alat bantu yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebaga berikut :

- 1) Perangkat Keras
 - a) Laptop Asus Vivobook X505Z
 - b) Processor: AMD Ryzen™ 3 2200U Processor 2.5 GHz
 - c) RAM 4GB
 - d) HDD 1TB
 - e) Dan beberapa perangkat keras pendukung lainnya
- 2) Perangkat Lunak
 - a) Sistem Operasi Windows 10 Home
 - b) Microsoft Word

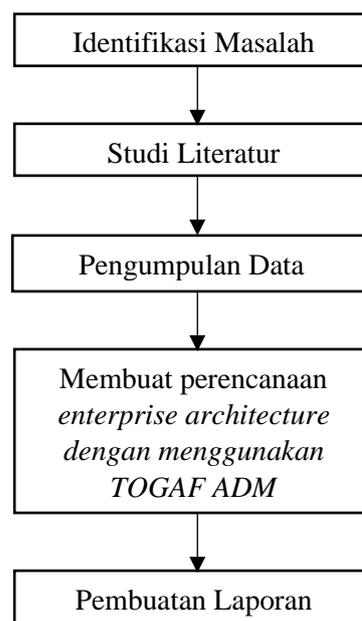
- c) Google Chrome
- d) Mendeley
- e) Dan beberapa perangkat lunak lainnya

Bahan Penelitian yang digunakan sebagai berikut :

- 1) Strategi bisnis organisasi yang didalamnya terdapat visi, misi, tujuan dan sasaran organisasi.
- 2) Kondisi lingkungan bisnis eksternal dan internal organisasi.
- 3) Kondisi lingkungan SI/TI eksternal dan internal organisasi.
- 4) Proses bisnis dari sistem yang sudah ada.

b. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan langkah yang dimiliki dan dilakukan oleh peneliti dalam rangka untuk mengumpulkan informasi atau data serta melakukan investigasi pada data yang telah didapatkan tersebut. Dalam metode penelitian terdapat kerangka kerja penelitian yang merupakan tahapan-tahapan penelitian yang digunakan dalam proses penelitian sehingga tujuan akhir dari penelitian dapat tercapai dan siap untuk diimplementasikan. Kerangka kerja penelitian yang penulis gunakan dapat dilihat pada gambar berikut :



Berdasarkan kerangka kerja penelitian yang telah digambarkan diatas, maka dapat diuraikan pembahasannya sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini penulis mengidentifikasi masalah-masalah yang terdapat pada Kantor Desa Kota Karang dan merumuskan masalah yang akan diangkat oleh penulis yaitu bagaimana menyusun perencanaan arsitektur sistem informasi pada Kantor Desa Kota Karang.

2. Studi Literatur

Penulis mempelajari dan memahami teori-teori yang menjadi referensi sebagai pedoman dalam penyusunan dan penyelesaian masalah yang akan dibahas pada penelitian ini.

3. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data untuk mendapatkan data-data yang diperlukan.

Dalam pelaksanaan penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode penelitian dalam pengumpulan data, yaitu :

a. Wawancara (*Interview*)

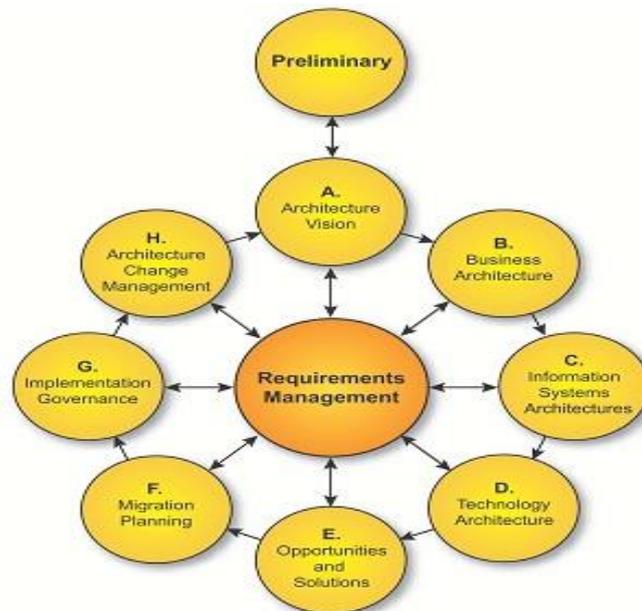
Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara tanya jawab yang ditujukan kepada Kepala Desa dan perangkat-perangkat Desa terkait. Dari hasil wawancara diperoleh gambaran aktivitas bisnis yang sedang berjalan serta masalah-masalah yang ada.

b. Pengamatan (*Observation*)

Pada kegiatan ini penulis melihat langsung proses dan kegiatan bisnis yang berjalan pada Kantor Desa Kota Karang yang bertempat di Jl. Suak Kandis Km.9 Desa Kota Karang, Kec. Kumpeh Ulu, Kab. Muaro Jambi, Jambi

36256. Dengan mengamati aktivitas bisnis pada unit pelayanan mulai dari proses registrasi pelayanan hingga proses pembuatan surat-menyurat, surat perizinan, kartu tanda penduduk, kepengurusan kartu keluarga dan pencatatan data serta pembuatan laporan.

4. Membuat perencanaan arsitektur sistem informasi dengan menggunakan TOGAF ADM dengan siklus seperti pada gambar dibawah ini :



Adapun fase-fase dalam TOGAF yang digunakan untuk menganalisis data pada penelitian ini yaitu :

- 1) Fase A : *Architecture Vision*
Fase ini digunakan untuk mendefinisikan scope dan vision arsitektur secara keseluruhan.
- 2) Fase B : *Business Architecture*
Fase ini digunakan untuk mendeskripsikan arsitektur bisnis saat ini dan arsitektur target serta melakukan analisis gap diantara keduanya.
- 3) Fase C : *Information System Architectures*

Fase ini digunakan untuk mendeskripsikan arsitektur data dan aplikasi saat ini kemudian mengembangkan arsitektur target serta melakukan analisis gap diantara keduanya.

4) Fase D : *Technology Architecture*

Fase ini digunakan untuk mendeskripsikan arsitektur teknologi saat ini kemudian mengembangkan arsitektur target serta melakukan analisis gap diantara keduanya. Arsitektur teknologi target akan menjadi basis implementasi selanjutnya.

5. Pembuatan Laporan

Pada tahap ini pembuatan laporan disusun berdasarkan hasil dari penelitian, sehingga memberikan gambaran secara keseluruhan dari penelitian dari proses awal sampai akhir dan dapat digunakan untuk tahapan pengembangan aplikasi berikutnya.

1.7 Jadwal Penelitian

Berikut jadwal penelitian dalam menyelesaikan penelitian ini :

Kegiatan	Oktober				November				Desember				Januari			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identifikasi Masalah																
Studi Literatur																
Membuat perencanaan <i>enterprise architecture</i> dengan menggunakan TOGAF ADM																
Pembuatan Laporan																

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. P. Ardhana, “PERANCANGAN ARCHITECTURE ENTERPRISE MENGGUNAKAN TOGAF ADM (Studi kasus: Kantor Desa Ngabetan Cerme Gresik),” *Peranc. Archit. Enterp. ...*, no. C, pp. 1–22, 2021, [Online]. Available: http://repository.untag-sby.ac.id/id/eprint/12492%0Ahttp://repository.untag-sby.ac.id/12492/1/UTS_I_Putu_Ardhana_1461700147.pdf
- [2] J. Woltjer, “Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota,” *J. Perenc. Wil. dan Kota*, vol. 25, no. 1, pp. 1–16, 2014, doi: 10.5614/jpwk.2014.25.1.1.
- [3] Gisagisni, “Konsep Dasar Sistem Informasi,” *gisagisni.wordpress.com*. <https://gisagisni.wordpress.com/2014/03/25/konsep-sistem-informasi-james-obrien/> (accessed Sep. 14, 2022).
- [4] Z. Arifin, “Pengantar Arsitektur Enterprise Daftar Isi,” *Modul Pengantar Arsit. Enterp.*, p. 36pages.
- [5] D. Angeline and C. Fibriani, “Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan TOGAF ADM,” *J. Inf. Syst. Informatics*, vol. 3, no. 2, pp. 456–466, 2021, [Online]. Available: <http://journal-isi.org/index.php/isi>