

**Perencanaan Arsitektur Sistem Informasi Dengan Menggunakan
Togaf Adm (Studi Kasus: Puskesmas Pall 10 Kota Jambi)**

PROPOSAL TUGAS AKHIR



Diajukan oleh :
Wahyu Ramadhan
8040190318

Untuk persyaratan penelitian dan penulisan tugas akhir
Sebagai akhir proses studi Strata 1

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DINAMIKA BANGSA
JAMBI
2022**

PERNYATAAN HASIL EVALUASI

NIM : 8040190318

NAMA : Wahyu Ramadhan

PRODI : SI / ~~TI~~ / ~~SK~~ *)

JUDUL : Perencanaan Arsitektur Sistem Informasi Dengan
Menggunakan Togaf Adm (Studi Kasus: Puskesmas
Pall 10 Kota Jambi)

Hasil Evaluasi : Disetujui / Disetujui dengan perbaikan / Ditolak *)

1. Catatan :

Alasan Penolakan Proposal Skripsi :

- Proyek skripsi tidak relevan dengan program studi
- Pernah ada topik sejenis
- Metode utama telah banyak dipakai
- Metode yang dipakai tidak jelas
- Masalah terlalu sempit
-

2. Proposal Skripsi ini harus dilampirkan pada Laporan Skripsi

Mengetahui,

Ketua TIM Skripsi

Program Studi Sistem Informasi

*) Coret yang tidak perlu

IDENTITAS PROPOSAL PENELITIAN

Judul Proposal : Perencanaan Arsitektur Sistem Informasi Dengan Menggunakan Togaf Adm (Studi Kasus: Puskesmas Pall 10 Kota Jambi)

Program Studi : Sistem Informasi

Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)

Peneliti :

a. Nama Lengkap : Wahyu Ramadhan

b. NIM : 8040190318

c. Jenis Kelamin : Laki-laki

d. Tempat / Tgl. Lahir : Jambi/12 Desember 2000

e. Alamat : JL.Jambi-Tempino

f. No. Telepon :

g. Email :

1. LATAR BELAKANG

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) pall 10 Kota Jambi merupakan organisasi fungsional yang menyelenggarakan upaya kesehatan dimana bersifat menyeluruh, terpadu, merata, dapat diterima dan terjangkau oleh masyarakat. Upaya kesehatan tersebut diselenggarakan dengan menitikberatkan kepada pelayanan masyarakat guna mencapai derajat kesehatan yang optimal tanpa mengabaikan mutu pelayanan kepada perorangan. Puskesmas sebagai penyedia sarana pelayanan kesehatan dituntut untuk memberikan pelayanan yang cepat, tepat dan akurat. Permasalahan yang dihadapi menyangkut pengolahan data khususnya pada pelayanan *registrasi* untuk melakukan pengobatan yang membutuhkan waktu lama. Petugas puskesmas harus mencari dokumen rekam medis yang sudah dilakukan sejak hari pertama melakukan pengobatan untuk mengetahui laporan mengenai kesehatan pasien terdahulu. Lambatnya proses pelayanan dan penanganan terhadap pasien juga menjadi penyebab karena belum adanya sistem yang terintegrasi dengan baik.

Hingga saat ini Puskesmas pall 10 Kota Jambi belum memanfaatkan sistem informasi yang dapat mendukung proses dan kegiatannya. Kebutuhan untuk meningkatkan kualitas pelayanan memerlukan adanya sebuah sistem informasi yang mampu memonitoring dan membantu proses kinerja dari puskesmas tersebut. Salah satu faktor pendorong pemanfaatan sistem informasi yang lebih baik adalah semakin meningkatnya kebutuhan fungsi pelayanan yang dijalankan.

Arsitektur sistem informasi diperlukan untuk mengarahkan instansi atau perusahaan sehingga memiliki sistem informasi yang terintegrasi yang mendukung tujuan maupun visi dan misi perusahaan. Pembuatan sistem harus di dasarkan pada arsitektur sistem informasi sehingga dapat menghasilkan teknologi informasi yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Keberadaan arsitektur teknologi informasi tercakup dalam *Enterprise Architecture* [1].

Dari permasalahan diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian bagaimana menyusun perencanaan arsitektur dalam sebuah sistem informasi yang tepat. Dimulai dari mendefinisikan arsitektur bisnis pada Puskesmas pall 10 kota jambi mendefinisikan arsitektur yang digunakan, mendefinisikan arsitektur aplikasi yang akan dibangun serta mendefinisikan arsitektur teknologi yang mendukung jalannya sistem informasi tersebut sehingga menghasilkan sebuah *Enterprise Architecture* yang nantinya bisa dijadikan oleh Puskesmas pall 10 kota jambi sebagai landasan membangun sebuah sistem informasi yang terintegrasi. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode TOGAF ADM dalam membuat laporan penelitian dengan Berjudul **“Perencanaan Arsitektur Sistem Informasi Dengan Menggunakan Togaf Adm (Studi Kasus: Puskesmas Pall 10 Kota Jambi)”**.

2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat diidentifikasi masalah yang terjadi yaitu bagaimana menyusun perencanaan arsitektur sistem informasi pada Puskesmas pall 10 Kota Jambi dengan menggunakan *TOGAF ADM*?

3. BATASAN MASALAH

Agar dalam penelitian ini dapat berjalan dengan baik dan terarah Penulis menetapkan ruang lingkup penelitian meliputi :

1. Penelitian ini dilakukan pada Puskesmas yaitu Puskesmas pall 10 Kota Jambi
Penelitian ini dibatasi hanya pada tahap perencanaan sistem informasi yang dibuat dengan model *Enterprise Architecture* dengan menggunakan metodologi *TOGAF ADM*.
2. Permodelan *Enterprise Architecture* dibatas hanya meliputi arsitektur visi, arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi dan arsitektur teknologi.
3. Ruang lingkup pada penelitian ini berfokus pada aktivitas utama yaitu pendaftaran pasien, rekam medis, rawat jalan, laboratorium, apotek, kasir dan aktivitas pendukung yaitu manajemen sarana prasarana, manajemen SDM, dan manajemen keuangan.

4. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

a. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk membuat model *Enterprise Architecture* dalam rangka perencanaan sistem informasi terintegrasi yang konsisten, terarah, dan sesuai dengan aktivitas bisnis berdasarkan kebutuhan dan strategi bisnis, sehingga dapat mempermudah proses pengembangan sistem informasi.
2. Untuk panduan yang dapat menghasilkan sistem sebagai landasan membangun sistem informasi yang terintegrasi.

b. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini memberikan usulan atau arahan sehingga mempermudah proses bisnis sistem informasi Puskesmas Pall 10 Kota Jambi.

5. LANDASAN TEORI

5.1 PERENCANAAN

Perencanaan berarti sarana untuk mentransformasikan persepsi-persepsi mengenai kondisi-kondisi lingkungan kedalam rencana yang berarti dapat dilaksanakan dengan teratur. Perencanaan secara umum bertujuan untuk memberikan gambaran dari sistem yang dibentuk dan dibuatkan sketsa dari beberapa elemen kemudian untuk disatukan kedalam kesatuan yang terstruktur utuh dan lengkap kepada programer atau user pengguna [2].

5.2 SISTEM

Sistem dibuat untuk menangani sesuatu yang terjadi berulang kali atau sering terjadi. Suatu sistem dapat dirumuskan sebagai kumpulan atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu. Berikut sistem menurut beberapa ahli :

Menurut [3], dalam bukunya yang berjudul pengantar Sistem Informasi menyatakan : “Sistem adalah kumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur ntuk membentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan.”

Menurut [4], dalam bukunya yang berjudul Konsep Sistem Informasi mengatakan bahwa : “Sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variable yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu.

5.3 INFORMASI

Informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang berguna untuk membuat keputusan. Informasi berguna untuk membuat keputusan karena informasi menurunkan ketidakpastian (atau meningkatkan pengetahuan) informasi menjadi penting, karena berdasarkan informasi itu para pengelola dapat mengetahui kondisi obhektif perusahaanya. Berikut beberapa pengertian informasi menurut beberapa ahli :

Menurut [3], dalam bentuknya yang berjudul pengantar sistem informasi bahwa : “Informasi adalah data yang diolah menjadi lebih berguna dan berarti bagi penerimanya, serta untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambling keputusan suatu keadaan. “

Menurut [4], dalam bukunya yang berjudul konsep sistem informasi mengatakan bahwa : “Informasi adalah data yang telah diklarifikasikan atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.”

5.4 SISTEM INFORMASI

Sistem Informasi merupakan suatu rangkaian informasi yang di dalamnya terdapat bagian-bagian yang berhubungan dan saling ketergantungan satu sama lain. Hubungan ini berupa hubungan arus informasi yang mewakili tingkat-tingkat sistem keorganisasian untuk mendukung informasi yang dibutuhkan semua pihak. Menurut [3], mengatakan bahwa : “ Sistem informasi merupakan suatu kombinasi

dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

5.5 ENTERPRISE

Pengertian Enterprise sering disamakan dengan organisasi atau perusahaan. Dalam buku *The Togaf* [5], Enterprise diartikan sebuah agen pemerintahan, sebuah korporasi keseluruhan, departmen tunggal atau sebuah rantai organisasi yang terhubung tetapi berjauhan secara organisasi yang terhubung tetapi berjauhan secara geografis. Enterprise dalam konteks arsitektur enterprisese dapat digunakan oleh semua perusahaan yang meliputi layanan sistem informasi, teknologi informasi, proses, dan infrastruktur dan domain tertentu dalam perusahaan.

Dalam definisi tersebut dapat disimpulkan kumpulan organisasi berupa organisasi non-profit/nirlaba seperti pemerintah, organisasi amal, atau insituti pendidikan bisa dikaitan juga sebagai *Enterprise* yang memiliki sekumpulan pemanfaatan dari sistem informasi, teknologi informasi, proses, insfarstruktur guna mencapai tujuan.

5.6 ARCHITECTURE

Dalam buku *The Togaf* [5], *architecture* didefinisikan sabagai dasar sistem organisasi yang terdiri dari sekumpulan komponen yang memiliki aturan untuk perancangan dan evaluasi.

Sebuah arsitektur juga merupakan penggambaran jelas tentang rencana detail bagaimana bentuk konstuksi sebuah sistem, bagaimana setiap sistem disusun, dan bagaimana aturan dan *interface* (penghubung sistem) digunakan untuk mengintergrasi seluruh komponen yang ada hingga implementasi.

5.7 ENTERPRISE ARCHITECTURE

Enterprise architecture merupakan sebuah cara untuk menyusun elemen-elemen sistem informasi *enterprise* dimana bisa merupakan sekumpulan model dan hubungan antar elemen *enterprise*, proses bisnis, sistem informasi, dan infrastruktur yang terkait didalamnya [2], *Architecture enterprise* mempunyai arti penting bagi

sebuah organisasi sebab salah satu hasilnya adalah terwujudnya keselarahan antara teknologi informasi dan kebutuhan bisnis, Beberapa keuntungan dari *architecture* perusahaan yang baik adalah: operasi teknologi informasi lebih efisien, investasi yang menguntukan, mengurangi risiko dalam hal penyimpangan terhadap aturan, lebih cepat, sederhana, dan operasi bisnis lebih efisien, [2].

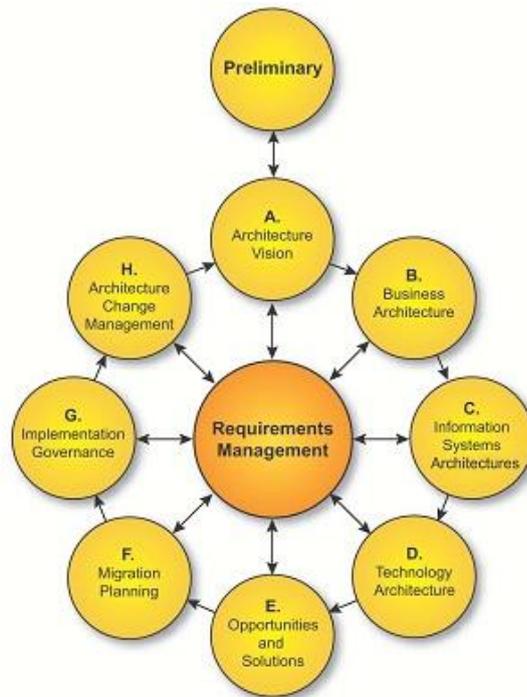
5.8 TOGAF ADM

Menurut buku *The Togaf* [5], adalah kerangka kerja *Architecture* yang menyediakan metode dari *tools* untuk membantu dalam penerimaan, produksi, penggunaan, dan pemeliharaan *Enterprise architecture*. *TOGAF* dikembangkan oleh *The Open Group's* pada tahun 1995. Awalnya *TOGAF* digunakan oleh pertahanan Amerika Serikat namun pada perkembangannya *TOGAF* banyak digunakan pada berbagai bidang seperti perbankan, industri, [2]. *TOGAF* digunakan untuk mengembangkan *Enterprise architecture*, dimana terdapat metode dan *tools* yang rinci untuk mengimplitasikannya, hal inilah yang membedakan dengan *framework Enterprise architecture* lain misalnya *framework zachman*, [2].

Salah satu kelebihan *framework TOGAF* ini adalah karena sifatnya yang fleksibel dan bersifat *open source*. *TOGAF* memberikan metode yang rinci dalam membangun dan mengelola serta mengimpletasikan *Enterprise architecture* dan sistem informasi yang disebut *Architecture Develoment Method (ADM)*. *ADM* merupakan metode generik yang berisikan sekumpulan aktivitas yang digunakan dalam mempedelkan pengembangan yang digunakan sebagai panduan atau alat untuk memecahkan, merancang, mengembangkan dan mengimpletasikan *Enterprise architecture*. Metode ini juga bisa digunakan sabagai panduan atau alat untuk merencanakan, merancang, mengembangkan dan mengimpletasikan *architecture* sistem informasi untuk organisasi, [2].

TOGAF ADM merupakan metode yang fleksibel yang dapat mengindefikasikan berbagai macam teknik pemodelan yang digunakan dalam perencanaan, karena metode ini bisa disesuaikan dengan perubahan dan kebutuhan selama perancangan dilakukan. *TOGAF ADM* juga menyatakan visi dan prinsip

yang jelas tentang bagaimana melakukan pengembangan *Enterprise architecture* oleh organisasi.



Gambar 2.1 Siklus TOGAF ADM (OpenGroup 2016)

Merancang *architecture* sistem berdasarkan kebutuhan proses bisnis dan bagaimana mengimletasikannya. Sebagai komponen inti, *TOGAF ADM* menyediakan serangkaian proses iterative mulai dari menyusun *architecture*, transisi, hingga mengelola proses realisasi *architecture*, [6]. *TOGAF ADM* terdiri atas sepuluh fase sebagai berikut:

1. preliminary phase

Fase ini mencakup aktivitas persiapan untuk menyusun kapabilitas arsitektur termasuk kustomisasi togaf dan mendefinisikan prinsip-prinsip arsitektur. tujuan fase ini adalah untuk menyakinkan setiap orang yang terlibat di dalamnya

bahwa pendekatan ini untuk mensukseskan proses arsitektur. pada fase ini harus menspesifikasikan *who, what, why, when, dan where* dari *architecture* itu sendiri.

2. phase a: architecture vision

Fase ini merupakan fase inisiasi dari siklus pengembangan *architecture* yang mencakup pendefinisian ruang lingkup, identifikasi *stakeholders*, penyusunan visi *architecture*, dan pengajuan persetujuan untuk memulai pengembangan *architecture*.

3. phase b: business architecture

Fase ini mencakup pengembangan *business architecture* untuk mendukung visi arsitektur yang telah disepakati. pada tahap ini *tools* dan *method* umum untuk pemodelan seperti: *integration definition (idef)* dan *unified modeling language (uml)* bisa digunakan untuk membangun model yang diperlukan.

4. phase c: information systems architectures

Pada tahapan ini lebih menekankan pada aktivitas bagaimana arsitektur sistem informasi dikembangkan. pendefinisian *architecture* sistem informasi dalam tahapan ini meliputi arsitektur data dan *Architecture* aplikasi yang akan digunakan oleh organisasi. *Architecture* data lebih memfokuskan pada bagaimana data digunakan untuk kebutuhan fungsi bisnis, proses dan layanan. teknik yang bisa digunakan dengan yaitu: *er-diagram, class diagram, dan object diagram*.

5. phase d: technology architecture

Membangun *Architecture* teknologi yang diinginkan, dimulai dari penentuan jenis kandidat teknologi yang diperlukan dengan menggunakan *technology portfolio* catalog yang meliputi per+angkat lunak dan perangkat keras. dalam tahapan ini juga mempertimbangkan alternatif-alternatif yang diperlukan dalam pemilihan teknologi.

6. phase e: opportunities and solutions

Pada tahap ini akan dievaluasi model yang telah dibangun untuk *Architecture* saat ini dan tujuan, indentifikasi proyek utama yang akan dilaksanakan untuk mengimplementasikan *Architecture* tujuan dan klasifikasikan sebagai pengembangan baru atau penggunaan kembali sistem yang sudah ada. pada fase ini juga akan direview *gap analysis* yang sudah dilaksanakan pada fase d.

7. phase f: migration and planning

Pada fase ini akan dilakukan analisis resiko dan biaya. tujuan dari fase ini adalah untuk memilih proyek implementasi yang bervariasi menjadi urutan prioritas. aktivitas mencakup penafsiran ketergantungan, biaya, manfaat dari proyek migrasi yang bervariasi. Daftar prioritas proyek akan berjalan untuk membentuk dasar dari perencanaan implementasi detail dan rencana migrasi.

8. phase g: implementation governance

Fase ini mencakup pengawasan terhadap implementasi *Business Architecture*.

9. phase h: architecture change management

Fase ini mencakup penyusunan prosedur-prosedur untuk mengelola perubahan ke *arsitektur* yang baru. Pada fase ini akan diuraikan perubahan perubahan dan bagaimana manajemen perubahan tersebut, dari pemeliharaan sederhana sampai perancangan kembali *arsitektur Enterprise*. *ADM* menguraikan strategi dan rekomendasi pada tahapan ini. Tujuan dari fase ini adalah untuk menentukan/menetapkan proses manajemen perubahan *Arsitektur* untuk *arsitektur Enterprise* yang baru dicapai dengan kelengkapan dari fase g. Proses ini akan secara khusus menyediakan pemantauan berkelanjutan dari hal-hal seperti pengembangan teknologi baru dan perubahan dalam lingkungan bisnis dan menentukan apakah untuk menginisialisasi secara formal siklus evolusi *arsitektur* yang baru. Fase h juga menyediakan perubahan pada kerangka kerja dan pendirian disiplin pada fase pendahuluan.

5.9 Value Chain

Istilah rantai nilai (*value chain*) menggambarkan cara untuk memandang suatu perusahaan sebagai rantai aktivitas yang mengubah input menjadi output yang bernilai bagi pelanggan. Nilai bagi pelanggan berasal dari tiga sumber dasar: aktivitas yang membedakan produk, aktivitas yang menurunkan biaya produk dan aktivitas yang dapat segera memenuhi kebutuhan pelanggan. Analisis rantai nilai (*value chain analysis-VCA*) berupaya memahami bagaimana suatu bisnis menciptakan nilai bagi pelanggan dengan memeriksa kontribusi yang berbeda dalam bisnis terhadap nilai tersebut, [7]. Sifat *Value Chain* tergantung pada sifat industri dan berbeda-beda untuk perusahaan manufaktur, perusahaan jasa dan organisasi yang tidak berorientasi pada laba. Tujuan dari analisis *value-chain* adalah untuk mengidentifikasi tahap-tahap *value-chain* dimana perusahaan dapat meningkatkan value untuk pelanggan atau untuk menurunkan biaya. Penurunan biaya atau peningkatan nilai tambah dapat membuat lebih kompetitif.

6. Metodologi penelitian

a. Alat dan Bahan Penelitian

1. Perangkat Keras (*hardware*)
 1. Laptop Asus TUF FX505DD , dengan spesifikasi *processor* CPU (AMD Ryzen 5 3550H 2,1Ghz
 2. RAM 16 GB
 3. HARDDISK 1 TB
 4. Sistem Operasi Windows 10
 5. Microsoft Word 2010
 6. Microsoft Excel 2010

b. Metode Penelitian



1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini penulis mengidentifikasi masalah-masalah yang terdapat di Puskesmas pall 10 Kota Jambi Dalam dan merumuskan masalah yang akan diangkat oleh penulis yaitu bagaimana mendefinisikan *TOGAF ADM* untuk pemodelan arsitektur enterprise dalam rangka perencanaan sistem informasi terintegrasi yang mendukung aktivitas bisnis pada Puskesmas pall 10 Kota Jambi

2. Studi Literatur

Penulis mempelajari serta memahami teori-teori yang menjadi pedoman dan referensi dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini dan mempelajari penelitian yang terkait dengan masalah yang sedang diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Yunis, & K. Suhendro, “Perencanaan Model Enterprise Architecture dengan TOGAF Architecture Development Method”, Prosiding SNATI, UII, Yogyakarta, pp.E25-E31, ISSN : 1907-5022.
- [2] R. Setiawan, “Perancangan Arsitektur Enterprise Untuk Perguruan Tinggi Swasta Menggunakan Togaf Adm, “ *J.Algoritm.*, vol, 12, no. 2, pp. 548-561, 2016, doi: 10.33364/algoritma/v.12-2-548.
- [3] E. Y. And R. I. Anggraeni , *PENGANTAR SISTEM INFORMASI. CV. Andi Offset*, 2012.
- [4] T. Sutabri, *KOSEP SISTEM INFORMASI*, 1, st ed. Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2012
- [5] T. O. Group, *The Togaf*, 1st ed. Van Haren Publishing, Zaltbommel, WWW.vanharen.net, 2018.
- [6] H. N. Syaddad, “Perancangan Model Arsitektur Sistem Informasi Diperguruan Tinggi Menggunakan Togaf Architecture Dvelopment Methode (Adm) (studi kasus: univeritas suryakacana), “*Media J. Infrom*, vol. 7, no. 2, 2015, [online]. Available: <https://jurnal.unsur.ac.id/mjinformatika/article/view/137>.
- [7] O. Wisdanigrum, “Analisis Rantai Nilai (Value Chain) Dalam Lingkungan Internal Perusahaan , “ *J. Anala.*, vol. 1, no. 1, pp. 1-9, 2013.

