

# Pemodelan Arsitektur Enterprise Menggunakan Metode Togaf Adm Studi Kasus CV. Kahuripan Teknologi Nusantara

Rahmat Rian Hidayat<sup>1</sup>, Saruni Dwiasnati<sup>1\*</sup>, Kamal prihandani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana  
Jl. Raya Meruya Selatan, Kembangan, Jakarta Barat 11650

<sup>2</sup>Teknik Informatika, Universitas Singaperbangsa, Karawang

Jl. HS.Ronggo Waluyo, Puseurjaya, Telukjambe Timur, Karawang, Jawa Barat 41361

Rahmat.rian@mercubuana.ac.id<sup>1</sup>, saruni.dwiasnati@mercubuana.ac.id<sup>1\*</sup>, Kamal.prihandani@unsika.ac.id<sup>2</sup>

## ABSTRACT

*CV.Kahuripan Teknologi Nusantara merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang konsultan Teknologi Informasi yang dapat membantu menemukan solusi terbaik untuk sebuah bisnis yang sedang berkembang pada saat ini dan masa depan. Untuk meningkatkan pengembangan perangkat lunak (Software) dan perangkat keras (hardware), baik perangkat lunak berbasis desktop, berbasis website dan berbasis mobile, selain pengembangan perangkat lunak juga melayani pengolahan data menjadi informasi untuk meningkatkan daya saing bisnis serta hadir sebagai konsultan Teknologi Informasi yang dapat membantu anda menemukan solusi terbaik. Enterprise Arsitektur Planning (EAP) merupakan salah satu metodologi melihat unsur secara keseluruhan dalam perusahaan, di mana EAP akan menentukan arsitektur untuk penggunaan informasi dalam mendukung bisnis dan rencana implementasi arsitektur di sebuah perusahaan / organisasi. Disinilah dibutuhkan peranan dari arsitektur enterprise yang mendukung dari aktivitas bisnis utama serta bisnis pendukung yang dilakukan oleh perusahaan. Terdapat banyak framework yang dapat dipergunakan dalam perancangan sebuah enterprise untuk mendukung jalannya sistem disebuah enterprise tersebut. Pada kasus penelitian ini mencoba mengambil Framework TOGAF (The Open Group Architecture Framework) dengan metode ADM (Architecture Development Methode). Pada penelitian ini komponen architecture yang difokuskan terdiri dari Architecture Vision, Business Architecture, dan Information System Architecture. Pada penelitian kali ini, perencanaan arsitektur enterprise dibuat menggunakan TOGAF (The Open Group Architecture Framework) dengan metode ADM (Architecture Development Method). Perencanaan arsitektur enterprise ini akan menghasilkan blueprint arsitektur bisnis, arsitektur aplikasi, arsitektur data, dan arsitektur teknologi pada setiap arsitektur, serta roadmap implementasi aplikasi untuk CV Kahuripan Teknologi Nusantara.*

*Kata Kunci: Enterprise Arsitektur Planning, Framework TOGAF, Metode Architecture Development Methode*

## PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi informasi yang dibuktikan dengan semakin mudahnya memperoleh infrastruktur dari teknologi informasi itu sendiri, telah menyebabkan penggunaan teknologi informasi secara masif oleh dunia usaha dan pemerintah untuk meningkatkan kinerja organisasi. Sehingga proses penyampaian berita, informasi dan pengetahuan menjadi lebih cepat, mudah dan tepat waktu. (Ibnu, C, 2006). Teknologi informasi tidak hanya diharapkan sebagai alat untuk menjalankan suatu organisasi, tetapi juga merupakan bagian yang strategis untuk mencapai tujuannya. (Ridho Taufik Subagio, 2012). Penggunaan

sistem informasi dalam suatu organisasi merupakan kebutuhan dasar untuk menjalankan fungsi bisnis. Penggunaan sistem informasi yang berlebihan disebabkan oleh sistem yang dikembangkan di area perusahaan yang ada yang tidak terintegrasi dan terintegrasi dengan baik. Salah satu alasan utama untuk semua ini adalah kurangnya perencanaan. Tanpa memikirkan pemodelan menjadi kunci utama proses pengembangan sistem informasi, pemodelan sistem informasi yang baik harus dipertimbangkan dari berbagai perspektif pengembangan sistem. Mendefinisikan arsitektur bisnis yang ada dalam organisasi, mendefinisikan arsitektur data yang akan digunakan, mendefinisikan arsitektur aplikasi yang akan dibuat, dan mendefinisikan arsitektur teknologi yang

mendukung pengoperasian sistem informasi. Karena kendala saat ini dalam beradaptasi dengan kebutuhan bisnis, aplikasi sistem informasi (baik perangkat lunak berbasis desktop, berbasis situs web dan seluler) untuk pengembangan perangkat lunak dan perangkat keras dianggap tidak mampu memenuhi kebutuhan bisnis. Sistem informasi untuk pengembangan perangkat lunak. Bagi perusahaan yang bergerak di bidang konsultan IT, kualitas informasi sudah menjadi kebutuhan yang sangat mendasar dalam pengambilan keputusan, sehingga penerapan teknologi informasi telah konsisten dan telah digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis. arah yang sama. (S. Ahmad, 2015) (A. H. Mubarak., and N. Damacita, 2013). *Enterprise Arsitektur* pada dasarnya adalah strategi pemanfaatan Teknologi dan integrasi antara pengembangan bisnis dengan pengembangan Teknologi yang sedang berkembang saat ini. EA menggambarkan rencana untuk mengembangkan sebuah sistem atau sekumpulan sistem yang membantu dalam penyelesaian problem dari sebuah kebutuhan pengembangan perangkat lunak. Berbagai jenis dan metode yang biasa digunakan dalam desain arsitektur enterprise antara lain framework Zachman, TOGAF ADM, dan EAP. Arsitektur Perusahaan, atau lebih dikenal sebagai Arsitektur Perusahaan, adalah pernyataan misi pemangku kepentingan yang mencakup informasi, fungsionalitas/kegunaan, teknologi, lokasi organisasi, dan parameter kinerja. Arsitektur perusahaan mewakili rencana untuk mengembangkan sistem atau kumpulan sistem di setiap industri sesuai dengan kebutuhan masing-masing perusahaan. Implementasi Arsitektur Perusahaan tersedia untuk organisasi Anda. Organisasi harus mengadopsi metode atau kerangka kerja yang dapat digunakan untuk mengembangkan arsitektur perusahaan. Metodologi arsitektur enterprise diharapkan mampu mengelola sistem yang kompleks dan menyelaraskan bisnis dan teknologi informasi yang diinvestasikan untuk menumbuhkan bisnis enterprise. (yunis, 2009).

Perusahaan harus melakukan perencanaan yang matang ketika ingin memanfaatkan SI/TI dalam menjalankan bisnisnya. Perencanaan strategis SI/TI ini mutlak dilakukan oleh setiap perusahaan yang akan memanfaatkan SI/TI (Ward, J., et all, 2002). Penerapan teknologi ini harus disiapkan sedemikian rupa sehingga IT dapat membantu institusi untuk menuju kearah visi misi yang sudah dijabarkan (Sanny, M. Et all, 2012). Keselarasan penerapan sistem informasi dengan kebutuhan organisasi hanya mampu dijawab dengan memperhatikan faktor integrasi di dalam pengembangannya, tujuan integerasi yang sebenarnya adalah untuk mengurangi kesenjangan yang terjadi dalam proses pengembangan sistem. Untuk menurunkan kesenjangan tersebut, maka diperlukan sebuah paradigma dalam merencanakan, merancang, dan mengelola sistem informasi yang disebut dengan arsitektur enterprise (enterprise arsitektur).

Perancangan arsitektur enterprise ini ditujukan untuk memberikan sebuah hasil cetak biru serta usulan atau platform kerja kepada CV. Kahuripan Teknologi Nusantara sehingga dapat memberikan perubahan yang baik serta dapat memberikan pelayanan yang lebih prima lagi kepada klient-klient yang telah bekerja sama dengan perusahaan dalam hal ini dapat mempercepat pengadopsian penggunaan teknologi informasi dan komunikasi secara bertahap, meminimalisasi serta menyederhanakan dari keseluruhan proses yang telah dijalankan. Oleh karena itu, maka pada penelitian ini akan di kembangkan suatu perencanaan arsitektur enterprise dengan menggunakan metodologi pengembangan TOGAF ADM. Di mana keluaran yang dapat dicapai dari model arsitektur enterprise tersebut adalah menghasilkan model dan kerangka dasar (blue print) dalam mengembangkan sistem informasi yang terintegrasi untuk mendukung kebutuhan organisasi (Sasmito, W. S, 2013).

CV. Kahuripan teknologi nusantara adalah perusahaan yang bergerak di bidang Software Development, analisis sistem, database design dan perawatan teknologi informasi. CV. Kahuripan teknologi nusantara ini masih terbilang dalam hitungan umur KTN merupakan perusahaan yang sangat baru yakni baru berdiri selama 2 tahun dengan jumlah karyawan 4 orang. Pada masing-masing divisi, seperti finansial, sdm dan administrasi masih dihandle oleh 4 orang karyawan dengan tugas dan fungsi rangkap, hal ini disebabkan oleh keterbatasan resource diperusahaan yang tergolong baru. Data yang tidak terintegrasi memungkinkan adanya redudansi data, kekeliruan dan kurangnya keakuratan data. Dengan demikian, agar terintergasi, efektif dan efisien perlu dibangun suatu arsitektur dengan framework tertentu sebagai solusi kebutuhan dari tiap bagian atau divisi. Konsep SI/TI yang dapat digunakan dalam merencanakan SI/TI di CV. Kahuripan Teknologi Nusantara adalah dengan membuat kerangka The Open Group Architecture Framework (TOGAF) dengan melakukan tahapan dalam Architecture Development Method (ADM). Tahapan yang ada pada TOGAF ADM juga dapat melakukan perencanaan SI/TI yang diselaraskan dengan perancangan arsitektur SI/TI. Kerangka kerja TOGAF dapat mencakup proses menyeluruh dari kebutuhan arsitektur bisnis, aplikasi dan infrastruktur. Selain itu, TOGAF juga dapat mendukung proses pembangunan kerangka arsitektur perusahaan dari tahap perencanaan arsitektur sampai tahap implementasi dan solusi yang dapat digunakan untuk perusahaan. Hal ini memiliki kesesuaian dengan kondisi CV. Kahuripan Teknologi Nusantara yang belum memiliki enterprise architecture.

Wawancara yang akan di ajukan pada penelitian ini, yaitu kisaran KPI Bisnis, Proses Bisnis, Teknologi yang

digunakan, dan Rencana Bisnis pada tahun yang akan datang. Pada penelitian kali ini memiliki tujuan yang ingin dicapai yaitu menghasilkan blueprint arsitektur bisnis, arsitektur aplikasi, arsitektur data, dan arsitektur teknologi untuk CV. Kahuripan Teknologi Nusantara.

Pada penelitian ini membahas mengenai perencanaan arsitektur enterprise yang dibuat menggunakan TOGAF (The Open Group Architecture Framework) dengan metode ADM (Architecture Development Method) yang akan menghasilkan blueprint arsitektur bisnis, arsitektur aplikasi, arsitektur data, dan arsitektur teknologi pada setiap arsitektur, serta roadmap implementasi aplikasi untuk CV. Kahuripan Teknologi Nusantara.

## STUDI LITERATUR

Penelitian yang sudah dilakukan oleh Yeni Kustiyahningsih, perencanaan arsitektur enterprise menggunakan TOGAF ADM (Kustiyahningsih Yeni, 2013). Kajian terkait juga dilakukan oleh Novia Widyarningsih. Enterprise Architecture Planning Menggunakan TOGAF Versi 9, Studi Kasus: Administrasi Pemilihan, Dewan Kehormatan (DKPP).

(Widyarningsih Novia, 2014). Penelitian lain yang terkait Rahman Rosyidi, Perancangan Pengembangan arsitektur sistem informasi akademik dengan menggunakan TOGAF (studi kasus: STMIK Amikom Purwokerto) (Rosyidi Rahman, 2014).

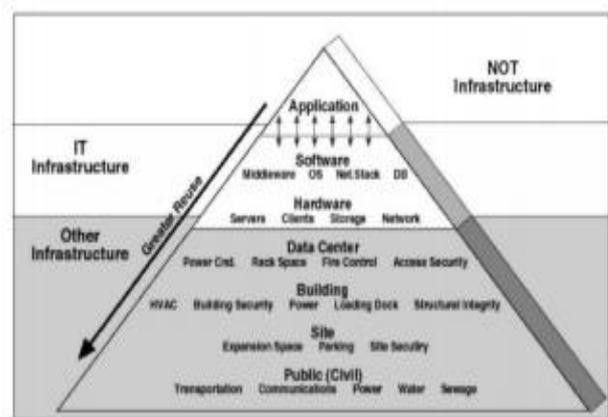
### A. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mengoordinasikan pemrosesan transaksi sehari-hari organisasi, administratif, dan kebutuhan aktivitas strategis dan menyediakan laporan yang diperlukan kepada pihak eksternal tertentu. (Jogianto. HM., 2005). Menurut (O'Brien. J., 2005) Sistem informasi (SI) adalah kombinasi dari pengguna, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan mendistribusikan informasi dalam suatu organisasi. Dalam organisasi, sistem informasi digunakan untuk berkomunikasi satu sama lain menggunakan perangkat keras (hardware), prosedur dan instruksi pemrosesan informasi (perangkat lunak), jaringan komunikasi (networks), dan data yang tersimpan.

### B. Infrastruktur Teknologi

Infrastruktur dalam kehidupan nyata sering dikaitkan dengan pembangunan keperluan publik seperti, kebutuhan akan air, listrik, gas, pembuangan air dan layanan telekomunikasi. Masing-masing layer pada infrastruktur memiliki karakteristik tertentu, diantaranya :

1. Pemakaiannya lebih luas dibanding struktur di atasnya (yang didukungnya)
2. Lebih permanen/statis dibandingkan struktur di atasnya.
3. Terhubung secara fisik dengan struktur di atasnya.
4. Sering diperhitungkan sebagai service/layanan pendukung.
5. Terpisah (distinct) dari struktur-struktur yang didukungnya dalam hal lifecyclenya (plain, build, run change, exit).
6. Terpisah (distinct) dari struktur-struktur yang didukungnya dalam hal kepemilikannya dan orang-orang yang mengeksekusinya lifecyclenya.



Gambar 1. Insfrastuktur Teknologi Informasi

Gambar diatas menjelaskan bahwa insfrastuktur teknologi informasi sebagai struktur yang memberikan layanan dan dukungan (support) terhadap lapisan yang ada di atasnya yaitu pengembangan aplikasi.

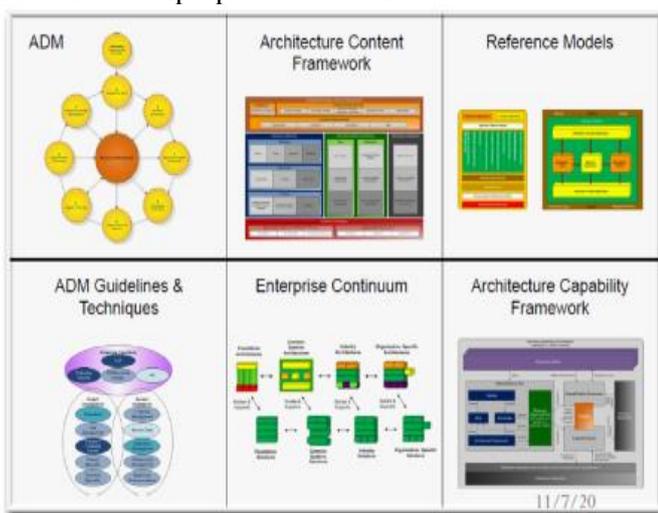
### C. Arsitektur Enterprise

Menurut (Surendro, Kridanto., 2009) Arsitektur enterprise adalah arsitektur strategis yang mendefinisikan misi, informasi dan teknologi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan misi, dan proses transisi untuk menerapkan teknologi baru dalam menanggapi perubahan persyaratan misi dalam suatu organisasi seperti instansi pemerintah, organisasi, atau organisasi. kumpulan basis pengetahuan dari sumber informasi yang berguna. secara keseluruhan, departemen individu atau kumpulan organisasi yang terpisah secara geografis tetapi dihubungkan oleh kepemilikan bersama.

### D. TOGAF

The Open Group Architecture Framework (TOGAF) adalah sebuah framework yang dikembangkan oleh The Open Group's Architecture Framework 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 (Setiawan, Erwin Budi., 2009). TOGAF merupakan hasil pengembangan forum Open Group yang merupakan forum kerja sama antara vendor dan pengguna (Surendro, Kridanto., 2009). Dokumen TOGAF yang terakhir diluncurkan adalah TOGAF versi 9.1 (TOGAF 9.1). Pada 2016, The Open Group melaporkan bahwa TOGAF digunakan oleh 80% dari 50 perusahaan Global dan 60% dari perusahaan Fortune 500. TOGAF memberikan metode yang detail mengenai bagaimana membangun, mengelola, dan mengimplementasikan EA dan sistem informasi yang disebut dengan Architecture Development Method (ADM), dimana ADM merupakan hasil dari kerja sama praktisi arsitektur dalam Open Group Architecture Forum. Berikut yang termasuk Arsitektur Framework TOGAF terlampir pada Gambar 2.



Gambar 2. Arsitektur Framework TOGAF

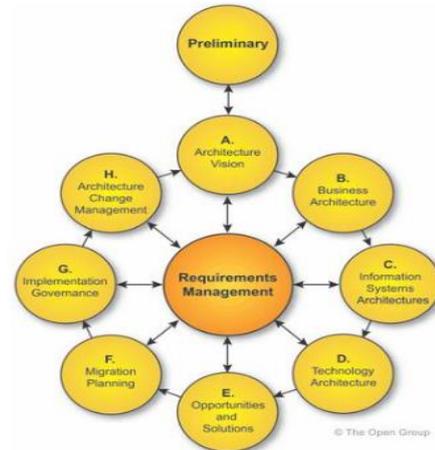
### E. ADM (Architecture Development Method)

ADM adalah hasil kontribusi berkelanjutan dari sejumlah besar praktisi arsitektur. Ini menjelaskan metode untuk mengembangkan arsitektur perusahaan, dan membentuk inti TOGAF. ADM mengintegrasikan elemen TOGAF yang dijelaskan dalam dokumen ini serta aset arsitektur lainnya yang tersedia, untuk memenuhi kebutuhan bisnis dan TI organisasi. TOGAF ADM ini dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan bisnis dan TI perusahaan dengan menyediakan:

- Seperangkat tampilan arsitektur (bisnis, data, aplikasi, teknologi)
- Panduan alat untuk pengembangan arsitektur
- Satu set kiriman yang direkomendasikan
- Sebuah Metode untuk mengelola kebutuhan

ADM merupakan metode generic yang berisikan sekumpulan aktifitas yang mempresentasikan progresi dari setiap fase ADM dan model arsitektur yang digunakan dan dibuat selama tahap pengembangan EA (O'Brien, J., 2005). ADM terdiri dari sejumlah fase

yang berputar melalui berbagai domain arsitektur yang memungkinkan arsitek untuk memastikan bahwa seperangkat persyaratan yang kompleks ditangani secara memadai. Struktur dasar ADM ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Architecture Development Method (ADM)

Berdasarkan tahapan dalam pemodelan arsitektur menggunakan TOGAF, terdapat sepuluh tahapan yang harus ditempuh, antara lain:

- Preliminary,** Fase ini mendefinisikan aktivitas pengembangan untuk fitur arsitektur persiapan, termasuk kustomisasi TOGAF, dan mendefinisikan prinsip arsitektur. Tujuan dari fase ini adalah untuk meyakinkan semua orang yang terlibat dalam pendekatan ini bahwa proses arsitektur berhasil. Pada tahap ini, arsitektur itu sendiri harus menentukan siapa, apa, mengapa, kapan dan di mana.
  - What adalah ruang lingkup dari usaha.
  - Who adalah siapa yang akan memodelkannya, siapa orang yang akan bertanggung jawab untuk mengerjakan arsitektur tersebut, dimana mereka akan dialokasikan dan bagaimana peranan mereka.
  - How adalah bagaimana mengembangkan arsitektur enterprise, menentukan framework dan metode apa yang akan digunakan untuk menangkap informasi.
  - When adalah kapan tanggal penyelesaian arsitektur
  - Why adalah mengapa arsitektur ini dibangun. Hal ini berhubungan dengan tujuan organisasi yaitu bagaimana arsitektur dapat memenuhi tujuan organisasi.
- Phase A: Architecture Vision,** Pada tahapan ini mendefinisikan fase inisiasi dari siklus pengembangan arsitektur yang mencakup pendefinisian ruang lingkup, identifikasi stakeholders, penyusunan visi arsitektur, dan pengajuan persetujuan untuk memulai pengembangan arsitektur. Beberapa tujuan dari fase ini adalah :

- Menjamin evolusi dari siklus pengembangan arsitektur mendapat pengakuan dan dukungan dari manajemen enterprise.
  - Mensyahkan prinsip bisnis, tujuan bisnis dan pergerakan strategis bisnis organisasi.
  - Mendefinisikan ruang lingkup dan melakukan identifikasi dan memprioritaskan komponen dari arsitektur saat ini.
  - Mendefinisikan kebutuhan bisnis yang akan dicapai dalam usaha arsitektur ini dan batasannya.
  - Menghasilkan visi arsitektur yang menunjukkan respon terhadap kebutuhan dan batasannya
- c. Phase B: Business Architecture, Pada tahapan ini mengembangkan arsitektur bisnis 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.
- Beberapa tujuan dari fase ini adalah :
- Menguraikan deskripsi arsitektur bisnis dasar.
  - Mengembangkan arsitektur bisnis tujuan, menguraikan strategi produk dan/atau service dan aspek geografis, informasi, fungsional dan organisasi dari lingkungan bisnis yang berdasarkan pada prinsip bisnis, tujuan bisnis dan pergerakan strategi.
  - Menganalisis gap antara arsitektur saat ini dan tujuan.
  - Memilih titik pandang yang relevan yang memungkinkan arsitek mendemokan bagaimana maksud stakeholder dapat dicapai dalam arsitektur bisnis.
  - Memilih tools dan teknik relevan yang akan digunakan dalam sudut pandang yang dipilih.
- Beberapa langkah yang dilakukan di fase ini adalah :
- Mengembangkan deskripsi arsitektur bisnis saat ini untuk mendukung arsitektur bisnis target.
  - Mengidentifikasi reference model, sudut pandang dan tools.
  - Melengkapi arsitektur bisnis
  - Melakukan gap analisis dan membuat laporan.
  - Arsitektur bisnis untuk mendukung visi arsitektur. Melakukan identifikasi baseline, desain target, dan analisis GAP pada arsitektur bisnis.
- d. Phase C: Information Systems Architectures, Fase ini berfokus pada aktivitas yang berkaitan dengan bagaimana arsitektur sistem informasi sedang dikembangkan. Mendefinisikan arsitektur sistem informasi selama fase ini mencakup arsitektur data dan aplikasi yang digunakan oleh organisasi. Arsitektur

data berfokus pada bagaimana data digunakan untuk memenuhi kebutuhan fungsi bisnis, proses, dan layanan. Teknik yang tersedia adalah diagram ER, diagram kelas dan diagram objek. Tujuan dari fase ini adalah untuk mengembangkan arsitektur target dalam domain data dan aplikasi. Ruang lingkup proses bisnis yang didukung dalam Fase C terbatas pada proses yang didukung TI dan antarmuka proses terkait manajemen. Implementasi arsitektur ini tidak harus dalam urutan yang sama, didahulukan dari yang paling diperlukan. Tujuan arsitektur data adalah untuk menentukan tipe data utama dan sumber yang diperlukan untuk mendukung bisnis dengan cara yang dapat dipahami, lengkap, konsisten, dan stabil bagi para pemangku kepentingan. Perhatikan bahwa arsitektur ini tidak ada hubungannya dengan desain database. Tujuannya adalah untuk mendefinisikan entitas data yang relevan dengan bisnis, bukan untuk merancang sistem penyimpanan fisik dan logis..

- e. Phase D: Technology Architecture, Pada fase ini, Anda membuat arsitektur teknologi yang diinginkan, dimulai dengan menggunakan katalog portofolio teknologi yang berisi perangkat lunak dan perangkat keras untuk menentukan jenis kandidat teknologi yang Anda butuhkan. Tahap ini juga memperhitungkan alternatif yang dibutuhkan ketika memilih teknologi. Beberapa langkah yang diperlukan untuk membuat arsitektur teknologi yaitu:
- Membuat deskripsi dasar dalam format TOGAF
  - Mempertimbangkan reference model arsitektur yang berbeda, sudut pandang dan tools.
  - Membuat model arsitektur dari building block
  - Memilih services portfolio yang diperlukan untuk setiap building block
  - Mengkonfirmasi bahwa tujuan bisnis tercapai
  - Menentukan kriteria pemilihan spesifikasi
  - Melengkapi definisi arsitektur
  - Melakukan gap analysis antara arsitektur teknologi saat ini dengan arsitektur teknologi target.
- f. Phase E: Opportunities & Solutions, Pada fase ini, model yang dibuat untuk arsitektur dan tujuan saat ini dievaluasi dan proyek besar yang akan diimplementasikan untuk mengimplementasikan arsitektur tujuan diidentifikasi dan dikategorikan sebagai pengembangan baru atau penggunaan kembali sistem yang ada. Kajian analisis kesenjangan yang dilakukan pada Tahap D juga ditinjau pada tahap ini.. Tujuan dari fase ini adalah :
- Mengevaluasi dan memilih pilihan implementasi yang diidentifikasi-kasikan dalam pengembangan arsitektur target yang bervariasi

## METODOLOGI

Penelitian ini berfungsi untuk menghasilkan blueprint EA dari sudut pandang layanan dan proses bisnis yang dilakukan oleh CV. Kahuripan Teknologi Nusantara yang berguna untuk mendukung implementasi TI. Tahapan dalam penelitian ini dimulai dari penggalian Latar Belakang Permasalahan, Pencarian dan Pengambilan Data seperti Studi Pustaka, Observasi, dan Wawancara) pada CV. Kahuripan Teknologi Nusantara, Setelah datanya dapat digunakan dapat membuat pemodelan EA menggunakan Framework TOGAF sesuai dengan keadaan di CV. Kahuripan Teknologi Nusantara. Framework TOGAF ADM untuk menghasilkan blueprint EA seperti arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi.



Gambar 4. Tahapan-tahapan Penelitian

### A. Latar Belakang Permasalahan

CV. Kahuripan Teknologi Nusantara adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang software development, CV. Kahuripan Teknologi Nusantara baru berdiri kurang lebih 2 tahun yang lalu dengan keadaan perusahaan yang belum memiliki metode pengembangan arsitektur perusahaan yang optimal untuk mengelola bisnis dalam perusahaan tersebut untuk menghasilkan sebuah laba perusahaan. Karena baru berdirinya maka perusahaan tersebut belum dapat mengetahui keuntungan dari mengembangkan arsitektur enterprise dan siapa saja yang dapat menjadi seorang arsitek perusahaan.

### B. Pencarian dan Pengambilan Data

Untuk mendapat data yang dibutuhkan dalam penelitian ini maka dilakukan dengan mengumpulkan data dengan cara melakukan wawancara ke pihak CV. Kahuripan Teknologi Nusantara agar tau apa saja yang menjadi kelemahan di CV. Kahuripan Teknologi Nusantara sebagai dasar scope dalam pengerjaan arsitektur.

- Identifikasi parameter strategik untuk perubahan dan proyek yang akan dilaksanakan dalam pergerakan dari lingkungan saat ini ke tujuan.
- Menafsirkan ketergantungan, biaya dan manfaat dari proyek-proyek yang bervariasi.
- Menghasilkan sebuah implementasi keseluruhan dan strategi migrasi dan sebuah rencana implementasi detail.

g. Phase F: Migration Planning, Selama fase ini, analisis risiko dan biaya dilakukan. Tujuan dari fase ini adalah untuk memilih proyek implementasi yang berbeda dalam urutan prioritas. Kegiatan termasuk menafsirkan dependensi proyek migrasi, biaya dan manfaat untuk memastikan kompatibilitas dengan arsitektur yang ditentukan oleh proyek implementasi dan proyek lainnya.

h. Phase G: Implementation Governance, Pada tahapan ini mencakup pengawasan terhadap implementasi arsitektur.

Tujuan dari fase ini adalah :

- Untuk merumuskan rekomendasi dari tiap-tiap proyek implementasi.
- Membangun kontrak arsitektur untuk memerintah proses deployment dan implementasi secara keseluruhan.
- Melaksanakan fungsi pengawasan secara tepat selagi sistem sedang diimplementasikan dan dideploy.

i. Phase H: Architecture Change Management, Fase ini menyiapkan prosedur untuk mengelola perubahan pada arsitektur baru. Dari perawatan sederhana hingga desain ulang arsitektur, fase ini menjelaskan pendorong perubahan dan cara mengatasi perubahan tersebut. ADM menguraikan strategi dan rekomendasi untuk fase ini. Tujuan dari fase ini adalah untuk menentukan proses manajemen perubahan arsitektur untuk arsitektur perusahaan yang baru dicapai dengan kematangan Fase G. Antara lain, proses ini memungkinkan pemantauan berkelanjutan terhadap perkembangan teknologi baru, perubahan lingkungan bisnis, dan apakah siklus evolusi arsitektur baru telah resmi dimulai. Fase H juga menyediakan perubahan kerangka kerja dan pembentukan disiplin di fase awal.

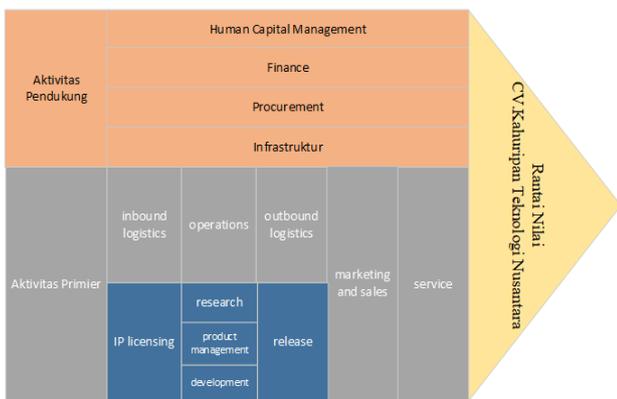
j. Requirements Management, menguji proses pengelolaan architecture requirements sepanjang siklus ADM berlangsung. bervariasi. Daftar prioritas proyek akan berjalan untuk membentuk dasar dari perencanaan implementasi detail dan rencana migrasi.

C. Framework TOGAF

Kumpulan tahapan-tahapan yang harus di siapkan untuk menghasilkan Blueprint EA yang sesuai dengan keadaan pada CV tersebut.

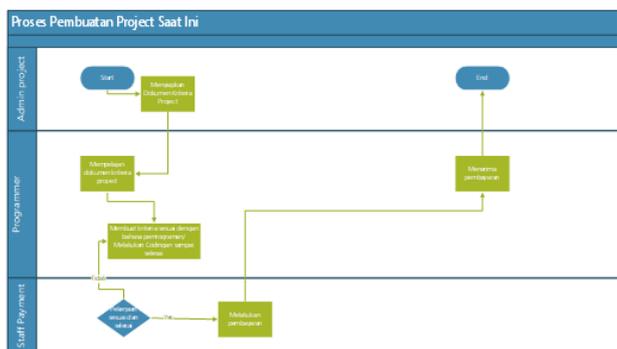
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

fungsi bisnis CV. Termasuk dalam rantai nilai yang sudah mapan, Kahuripan Teknologi Nusantara melakukan langkah untuk mengembangkan daftar katalog proses bisnis yang ada di fungsi bisnis utama dan pendukung CV. Teknologi Kahuri Pan Nusantara. Untuk mendefinisikan fungsi dan layanan yang ada di setiap fungsi bisnis, mereka dimodelkan dalam hal proses bisnis. Anda dapat menggunakan artefak yang disediakan oleh TOGAF ADM untuk memodelkan proses bisnis Anda. Tujuan pemodelan proses bisnis dalam arsitektur bisnis adalah untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang keadaan CV. Kahuripan Teknologi Nusantara saat itu.



Gambar 5. Value Chain Proses Bisnis CV. Kahuripan Teknologi Nusantara

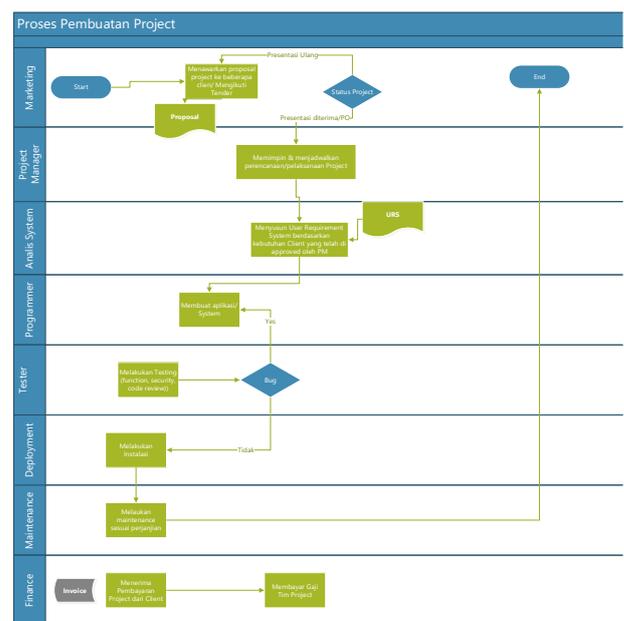
Proses permintaan data penunjang penyelesaian tender oleh klien yang sudah di sepakati bersama ini merupakan langkah awal dalam proses pengerjaan suatu proyek secara keseluruhan dan bertujuan mempersiapkan kebutuhan dalam penyelesaian proyek sesuai dengan yang telah disepakati bersama pada saat pertemuan dengan klien.



Gambar 6. Proses Penyelesaian Proyek sedang berjalan

Berdasarkan kondisi yang sedang terjadi pada CV. Kahuripan Teknologi Nusantara, yang baru tersedia 3 tim untuk melakukan proses bisnis nya maka sebagai maksud untuk perbaikan kedepan nya maka mesti ditambahkan lagi tim/divisi yang mengelola proses bisnis tersebut. Tim itu terdiri dari: Tim Marketing, Tim Analisa Sistem, Tim Programmer, Tim Testing, Tim Implementasi, dan Tim Maintenance. Setiap tim akan ada kordinator yang membawahi beberapa orang agar dapat men-jalankan tugas nya dengan jauh lebih baik dan efisien.

Berikut usulan untuk proses penyelesaian proyek, sebagai berikut:



Gambar 7. Proses Usulan Pembuatan Proyek

**KESIMPULAN**

Kesimpulan dari penelitian ini adalah CV. Kahuripan Teknologi Nusantara menggunakan metode tersebut untuk menciptakan keselarasan antara bisnis yang di jalankan oleh CV.Kahuripan Teknologi Nusantara dengan TI, implementasi EA merupakan sebuah solusi di era teknologi informasi (TI) berkembang dengan mengedepankan affectivities, efficiency, accountable, use friendly, familiar, dan real time. Metode framework TOGAF ADM dapat di terapkan di CV. Kahuripan Teknologi Nusantara untuk mendukung implementasi TI yang sejalan dengan proses bisnis, dan menghasilkan blueprint arsitektur bisnis, data, aplikasi dan teknologi..

## DAFTAR PUSTAKA

- A. H. Mubarak., and N. Damacita, "Perancangan Enterprise Architecture untuk Pembuatan Blueprint Teknologi Informasi Rumah Sakit" Prosiding–Seminar Nasional Ilmu Komputer, Vol.1. No. 7., 2013.
- KustiyaniingsihYeni, Perencanaan Arsitektur Enterprise menggunakan TOGAF ADM(studi kasus : RSUD dr.soegiri lamongan), 2013
- Jogianto. HM. (2005). "Analisis Dan Desain". Yogyakarta : Penerbit ANDI
- O'Brien. J. 2005. Pengantar Sistem Informasi Perspektif Bisnis dan Manajerial. Edisi 12. Salemba Empat. Jakarta
- Rosyidi Rahman, Purwadi, Perancangan Pengembangan Arsitektur Sistem Informasi Akademik Dengan Menggunakan Togaf (Studi Kasus Stimik Amikom Perwekerto), 2014
- Sanny, M. Y., Sya'roni. D. A. W., Suryana. T. (2012) "Enterprise Architecture PlanningSistem Informasi Puskesmas Pasirkaliki". Majalah Ilmiah UNIKOM. Vol. 10, No. 1.
- Sasmito, W. S, (2013) "Anual Performace Planning System With Enterprise Architecture Modelling The Secretariat Of The Central Java Province Parliament Used Frame Work TOGAF", International Journal of Science and Humanity Vol. 3 No. 4, 2013.
- S. Ahmad, "Strategi Perencanaan Dan Penerapan Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Togaf Versi 9: Studi Kasus SMKN XYZ", Faktor Exacta 8.4, 2015, 392-399.
- Setiawan, Erwin Budi. 2009. Perencanaan Strategis Sistem Informasi IT Telkom untuk Menuju World Class University. Yogyakarta. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2009 (SNATI 2009).
- Surendro, Kridanto. 2009. Pengembangan Rencana Induk Sistem Informasi. Bandung.Informatika.
- Yunis, R., Surendro, K. (2009). Perancangan Model Enterprise Architecture dengan TOGAF Architecture Development Method, Prosiding SNATI, ISSN : 1907-5022, (UII, Yogyakarta), E25-E3.
- Ward, J., Peppard ,J., (2002). Strategic Planning For Information Systems 3rd Ed., UK:John Wiley & Sons,Ltd.,
- Widyaningsih Novia, Perencanaan Arsitektur Enterprise menggunakan TOGAF Versi 4Studi Kasus : Dewan Kehormatan Penyelenggara Pemilu (DKPP), 2014.