



PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE PADA SISTEM INFORMASI PERUSAHAAN TOUR DAN TRAVEL MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA TOGAF ADM (STUDI KASUS : CV. JAYA NIAGA TRANSINDO)

Aditya Perdana Nugraha 1461600024, Nur Arif Wicaksono 1461600178

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Jl Semolowaru 45 Surabaya 60118, Telp. 031-5921516

Email : adityaperdana619@gmail.com, nurarif0838@gmail.com

ABSTRAK

CV. Jaya Niaga Transindo (Janitra Tour Organizer) merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pelayanan jasa tour dan travel yang bertempat di Lamongan, Jawa Timur. Selama ini, perusahaan belum memiliki atau memanfaatkan sistem informasi dalam aktivitas dalam proses bisnis utamanya pada proses pemesanan jasa tour dan travel. Pada penelitian ini, dilakukan perancangan rencana arsitektur enterprise untuk dapat digunakan oleh perusahaan dalam proses pemesanan jasa tour dan travel. Pada penelitian ini, perencanaan arsitektur enterprise dilakukan dengan menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM melalui 5 fase atau tahap. Tahap pertama adalah Preliminary Phase yang dilakukan dengan mempersiapkan data dan dokumen untuk inisiasi TOGAF ADM, yang akan menghasilkan Preliminary Documents. Tahap kedua adalah Architecture Vision yang dilakukan dengan mengidentifikasi data perusahaan, stakeholder, tujuan perancangan arsitektur enterprise perusahaan, dan visualisasi proses bisnis perusahaan. Tahap ketiga adalah Business Architecture yang dilakukan dengan mengidentifikasi aktivitas dan masalah pada proses bisnis utama perusahaan, visualisasi rencana perbaikan proses bisnis, dan analisis gap antara proses bisnis awal dengan rencana perbaikan proses bisnis tersebut. Tahap keempat adalah Information Systems Architecture yang dilakukan dengan merencanakan arsitektur aplikasi dan arsitektur data berupa CDM dan PDM. Tahap yang terakhir adalah Opportunities & Solutions yang dilakukan dengan membuat benefits diagram dan membuat rencana strategis implementasi arsitektur enterprise perusahaan. Konfirmasi dan evaluasi dari hasil penelitian ini menyatakan bahwa cetak biru rencana arsitektur enterprise dapat diterima oleh pihak perusahaan dan dipertimbangkan untuk dapat diimplementasikan beberapa waktu ke depan.

Kata Kunci: Enterprise Architecture Planning, TOGAF ADM.

1. Pendahuluan

Salah satu manfaat yang dirasakan dari penggunaan teknologi informasi adalah peningkatan akurasi dan kecepatan informasi yang sangat membantu kegiatan operasional lembaga atau organisasi tersebut.[1]Kegiatan Sebagian perusahaan saat ini sangat bergantung pada kemudahan untuk mendapatkan ataupun menyalurkan informasi yang

dibutuhkan. Untuk memenuhi hal tersebut diperlukan sebuah system informasi yang dapat mendukung segala kegiatan pada perusahaan tersebut. Perkembangan teknologi informasi menyebabkan pengaruh yang signifikan terutama di berbagai perusahaan. Peranan sistem informasi juga mempengaruhi kredibilitas perusahaan layanan jasa pada umumnya, yang mana salah satu bentuk perusahaan tersebut adalah travel agent. CV. Jaya Niaga Transindo (Janitra Tour Organizer) merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pelayanan jasa tour dan travel yang bertempat di Lamongan, Jawa Timur. Janitra Tours Organizer berdiri pada tanggal 3 Juli 2014. Ide bisnis ini dimulai dari diskusi ringan beberapa kawan yang bergerak di bidang yang sama untuk memulai bisnis jasa pelayanan wisata dan rental mobil. Hingga akhirnya ide itu terealisasi menjadi Janitra Tour Organizer. Meski terbilang pemain baru dalam dunia pariwisata dan rental mobil, bukan berarti manajemen Janitra Tour Organizer tidak berkompeten dalam jasa pelayanan wisata ini. Proses learning by doing oleh seluruh staff Janitra Tour Organizer akan senantiasa mengoptimalkan kepuasan pelanggan. Layanan e-mail, Whatsapp, serta jejaring sosial lainnya sangat diprioritaskan dengan harapan dapat menjembatani perusahaan dengan para pelanggan. Selama ini, perusahaan belum memiliki atau memanfaatkan sistem informasi dalam aktivitas dalam proses bisnis utamanya pada proses pemesanan jasa tour dan travel.

Enterprise Architecture Planning (EAP) merupakan sebuah perencanaan atau rancangan untuk mengatur jalannya proses bisnis, informasi yang dibutuhkan dan teknologi-teknologi pendukung, dengan mencakup tahap memulai, tahap memahami kondisi saat ini, tahap pendefinisian visi masa depan, dan tahap menyusun rencana dalam mencapai visi masa depan (Steven H. Spewak, 1992). EAP dapat menghasilkan cetak biru yang berisi rancangan lengkap arsitektur enterprise yang mencakup segala aspek yang ada pada suatu perusahaan dan mengintegrasikan segala aspek tersebut dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi, efektifitas, serta performa perusahaan secara umum.

Pada penelitian ini, dilakukan perancangan rencana arsitektur enterprise untuk dapat digunakan oleh perusahaan dalam proses pemesanan jasa tour dan travel. Dalam perancangan arsitektur enterprise dibutuhkan sebuah kerangka kerja, banyak sekali kerangka kerja yang dapat digunakan salah satunya adalah The Open Group Architecture Framework (TOGAF). TOGAF menyediakan framework yang dapat digunakan sebagai ukuran dan penentuan indikator untuk membantu pengelolaan teknologi informasi dari suatu organisasi lebih optimal, sehingga dapat dirasakan bahwa investasi teknologi informasi berdampak positif bagi proses bisnis mereka.[2] Dalam pengimplementasiannya TOGAF menggunakan sebuah metode yaitu TOGAF Architecture Development Method.

2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana cara merancang cetak biru atau *blueprint* rancangan arsitektur *enterprise* pada proses bisnis untuk CV Jaya Niaga Transindo (Janitra Tour Organizer) dengan menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM?

2.1. Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah dapat merancang cetak biru atau *blueprint* rancangan arsitektur enterprise pada proses bisnis CV Jaya Niaga Transindo (Janitra Tour Organizer).

2.2. Manfaat Penelitian

1. Membantu perusahaan dalam mencapai visi dan misi.

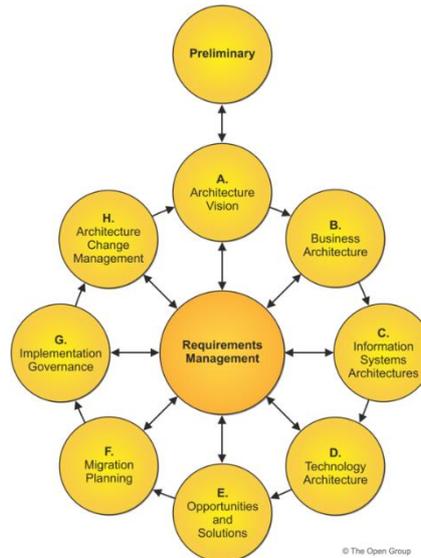
2. Membuat rancangan pengembangan sistem informasi yang matang dan telah mencakup segala aspek penting pada proses bisnis di perusahaan tersebut.
3. Mengintegrasikan segala aspek pada perusahaan dengan teknologi informasi serta sistem informasi yang telah dibuat.
4. Membantu perusahaan dalam meningkatkan efektifitas, efisiensi, serta performa secara umum untuk dapat selalu bersaing dengan kompetitor.

2.3 Batasan Masalah

1. Perencanaan arsitektur enterprise dengan menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM untuk menghasilkan rekomendasi rancangan arsitektur enterprise CV. Jaya Niaga Transindo (Janitra Tour Organizer).
2. Analisis proses penjualan tiket janitra tour pada perusahaan meliputi segala proses yang ada pada proses bisnis tersebut, terkait marketing, pendaftaran paket tour, proses pemberangkatan tour dan travel.
3. Penyusunan berbagai rancangan arsitektur untuk CV. Jaya Niaga Transindo, meliputi rancangan arsitektur visi, rancangan arsitektur bisnis, rancangan arsitektur sistem informasi (data dan aplikasi), serta pengidentifikasian opportunities and solutions..

3. Landasan Teori

TOGAF merupakan kerangka kerja yang digunakan sebagai alat pendukung untuk mengembangkan arsitektur enterprise dari suatu perusahaan atau organisasi. TOGAF juga merupakan metode yang dapat digunakan untuk planning, evaluating, and developing arsitektur enterprise yang matang untuk suatu perusahaan atau organisasi.[3] TOGAF membagi perancangan arsitektur enterprise menjadi empat bagian atau kategori yaitu Business Architecture yang berisi deskripsi bagaimana suatu proses bisnis dapat mencapai tujuan dari suatu organisasi atau perusahaan, Application Architecture yang berisi deskripsi bagaimana desain suatu aplikasi dan bagaimana aplikasi tersebut terintegrasi dengan aplikasi lainnya, Data Architecture yang berisi gambaran umum tentang bagaimana pengelolaan, penyimpanan dan cara mengakses data pada suatu organisasi atau perusahaan, Technical Architecture yang berisi gambaran umum mengenai software dan hardware yang digunakan untuk mendukung aktifitas pada suatu organisasi atau perusahaan. Sedangkan TOGAF-ADM (Architecture Development Method) merupakan metodologi logic yang digunakan dari TOGAF dan terdiri dari satu fase preliminary dan delapan fase utama untuk pengembangan yang mencakup berbagai aspek pada suatu perusahaan atau organisasi. ADM juga merupakan elemen kunci dari TOGAF yang memberikan gambaran spesifik untuk proses pengembangan arsitektur enterprise. TOGAF ADM merupakan metode penting yang membantu perusahaan dalam menentukan kebutuhan bisnis dan membangun arsitektur yang spesifik untuk memenuhi kebutuhan bisnis tersebut. TOGAF memungkinkan untuk tidak menggunakan seluruh fase, berdasarkan dari kebutuhan perusahaan atau organisasi. Fase-fase dalam kerangka kerja TOGAF ADM dapat dilihat dari gambar 1.



Gambar 1 fase -fase dalam TOGAF ADM

a. *Preliminary : Framework and Principle*

Fase ini mencakup aktivitas persiapan untuk Menyusun kapabilitas arsitektur termasuk kustomisasi TOGAF dan mendefinisikan prinsip-prinsip arsitektur. Tujuan fase ini adalah untuk meyakinkan setiap orang yang terlibat di dalamnya bahwa pendekatan ini untuk mensukseskan proses arsitektur.

b. Phase A : Architecture Vision

Fase ini merupakan fase inisiasi dari siklus pengembangan arsitektur yang mencakup pendefinisian ruang lingkup, identifikasi stakeholders, enyusun visi arsitektur, dan pengajuan persetujuan untuk memulai pengembangan arsitektur. Pada fase ini salah satu yang dihasilkan adalah Goal Catalog untuk mendefinisikan tujuan perancangan arsitektur enterprise perusahaan.

c. Phase B : Business Architectures

Fase ini bertujuan untuk memilih sudut pandang arsitektur yang sesuai dengan bisnis dan mencakup pengembangan arsitektur bisnis untuk mendukung visi arsitektur yang telah disepakati, dan memilih tools dan metode umum untuk permodelan.

d. Phase C : Information system Architectures

Pada tahap ini lebih menekankan pada aktivitas bagaimana arsitektur sistem informasi dikembangkan. Pendefinisian arsitektur system informasi dalam tahapan ini meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan oleh perusahaan atau organisasi. Arsitektur data lebih memfokuskan pada bagaimana data digunakan untuk kebutuhan fungsi bisnis proses dan layanan.

e. Phase D : Tecnology Architectures

Membangun arsitektur teknologi yang diperlukan keseluruhan arsitektur yang akan diterapkan pada tahapan kedepan yang akan menjadi basis implementasi selanjutnya.

f. Phase E : Opportunities and Solution

Pada tahap ini akan dievaluasi model yang telah digunakan untuk arsitektur saat ini dan tujuan, identifikasi proyek utam yang aan dilaksanakan untuk mengimplementasikan arsitektur tujuan dan klasifikasi sebagai pengembangan baru atau penggunaan Kembali system yang sudah ada.

g. Phase F : Migration Plannig

Pada fase ini akan dilakukan analisisa resiko dan biaya. Bertujuan untuk memilih proyek implementasi yang bervariasi menjadi berurutan sesuai prioritas.

h. Phase G : Implementation Governance

Pada fase ini mencakup pengawasan terhadap implementasi arsitektur dengan tujuan untuk merumuskan rekomendasi dari tiap - tiap proyek implementasi, membuat kontak arsitektur yang akan menjadi acuan implementasi proyek serta menjaga kesesuaiannya dengan arsitektur yang telah ditentukan.

i. Phase H : Architecture Change Managemen

Pada fase ini mencakup penyusunan prosedur prosedur untuk mengelola perubahan ke arsitektur yang baru. Pada fase ini akan diuraikan bagaimana manajemen perubahan ke arsitektur yang baru.

j. Requirements Management

Bertujuan untuk menyediakan proses pengelolaan kebutuhan arsitektur sepanjang fase pada siklus ADM, mengidentifikasi kebutuhan enterprise, menyimpan lalu memberikannya kepada fase yang relevan.

4. Metode Penelitian

4.1. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di CV. Jaya Niaga Transinsdo yang berada di Jl. Gajah Mada 34 Sukodadi Lamongan Jawa Timur

4.2. Objek Penelitian

Objek penelitian dalam skripsi ini adalah perancangan arsitektur enterprise pada proses pemesanan paket tour dan travel di CV. Jaya Niaga Transinsdo dengan menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM.

4.3. Metode Peelitian

Metodologi yang dilakukan penelitian ini mengacu pada kerangka kerja TOGAF ADM, dimulai dari Preliminary Phase, Phase A: Architecture Vision, Phase B: Business Architecture, Phase C:Information Systems Architecture, dan Phase E: Opportunities & Solution. Pada Preliminary Phase menggunakan input data perusahaan, informasi lingkup perusahaan, yang menghasilkan output impact level table, analisis SWOT, dan

enterprise architecture planning's principles. Pada Phase A: Architecture Vision menggunakan input data/informasi proses pemesanan paket tour dan travel, dokumen-dokumen pada proses pemesanan offline, dan data stakeholder perusahaan. Output dari fase ini adalah stakeholder matrix, BPMN baseline architecture, dan goal catalog. Pada Phase B: Business Architecture menggunakan input data masalah yang dialami pada proses pemesanan paket tour dan travel dan BPMN yang telah dihasilkan dari fase sebelumnya. Output yang dihasilkan dari fase ini adalah Problem & Solution Catalog, rancangan business architecture, dan analisis gap. Pada Phase C: Information Systems Architecture menggunakan input data dokumen-dokumen pada proses penempatan PMI. Output yang dihasilkan adalah daftar entitas dan atribut yang berjumlah 12 entitas berasal dari dokumen-dokumen pada proses pemesanan, CDM dan PDM sebagai visualisasi relasi antar entitas, Matriks CRU sebagai analisis gap dari arsitektur data, daftar kandidat fitur aplikasi, dan analisis gap dari arsitektur aplikasi. Pada Phase E: Opportunities & Solutions menggunakan input data-data dari fase sebelumnya.

4.4. Prosedur Penelitian

Langkah – langkah yang di ambil pada penelitian ini mengacu pada kerangka kerja TOGAF ADM. Tahapan – tahapan dari TOGAF ADM yang dilakukan meliputi tahap Preliminary: Framework & Principles, Phase A: Architecture Vision, Phase B: Business Architecture, Phase C: Information Systems Architectures, dan Phase E: Opportunities and Solutions.

4.5. Perencanaan Arsitektur Enterprise

a. Preliminary: Framework & Principles

Pada tahapan ini, dilakukan aktivitas persiapan dan insiasi untuk membuat arsitektur enterprise untuk suatu perusahaan. Output yang dihasilkan pada fase ini adalah dokumen “Preliminary Documents” yang berisi informasi tentang tujuan strategis, konstrain, rencana strategis serta 4W1H (where, what, why, who, how) perusahaan pada proses TOGAF ADM. Pada fase ini akan dilakukan beberapa tahapan, yaitu :

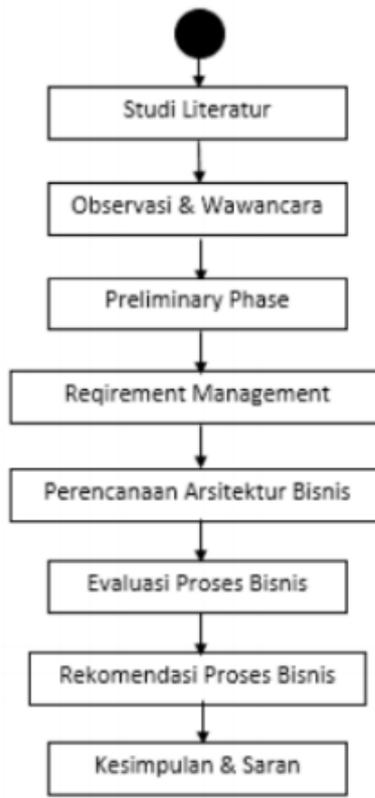
1. Wawancara kepada Direktur Utama dan Bendahara sebagai stakeholder utama pada CV. Jaya Niaga Transindo. Penyusunan pertanyaan wawancara menggunakan referensi dari jurnal “Modeling Enterprise Architecture with TOGAF”, [4] dengan daftar pertanyaan tentang arsitektur bisnis saat ini (struktur organisasi, daftar stakeholder beserta peran masing – masing, proses bisnis yang ada beserta variabel dan konstrain), arsitektur bisnis yang diinginkan, rencana strategis yang akan dilakukan untuk mencapai arsitektur bisnis yang diinginkan tersebut.
2. Observasi dilakukan dari luar sebanyak 4 kali pertemuan dengan durasi sekali pertemuan selama 1 jam. Observasi dilakukan pada semua proses atau aktifitas pada proses bisnis pemesanan tour dan travel, yaitu marketing, pendaftaran pelanggan, pendaftaran paket, dan proses pemberangkatan.
3. Pemahaman ruang lingkup dan rincian dari proses pemesanan tiket tour dan travel CV Jaya Niaga Transindo.

4. Pemahaman target arsitektur enterprise dan sistem informasi yang ingin dicapai oleh CV Jaya Niaga Transindo.
5. Pembuatan analisis SWOT (Strength Weakness Opportunities Threat).
6. Penentuan prinsip dalam perencanaan arsitektur enterprise perusahaan.

| No | Prinsip | Keterangan |
|----|-------------------|---|
| 1. | Prinsip Bisnis | Arsitektur yang dibuat harus sesuai dengan tujuan, aktivitas, serta tugas pokok dan fungsi yang ada di CV Jaya Niaga Transindo (Janitra Tour Organizer) |
| 2. | Prinsip Aplikasi | Aplikasi harus user friendly atau mudah digunakan oleh user, sehingga user dapat fokus pada tugasnya |
| 3. | Prinsip Data | Data dikelola dengan baik untuk memastikan tempat penyimpanan, akurasi, dan data dapat diakses kapanpun dan dimanapun data dibutuhkan |
| 4. | Prinsip Teknologi | Menggunakan software, hardware, dan platform yang telah distandarkan untuk mencegah data yang tidak kompatibel dengan teknologi yang digunakan |

| No | Driver | Deskripsi |
|----|--------|--|
| 1. | What | Data pelanggan, data destinasi, data kendaraan, data jabatan, data karyawan, data keuangan, data jadwal. |
| 2. | Who | Stakeholder dan perusahaan |
| 3. | When | November 2020 |
| 4. | Where | CV Jaya Niaga Transindo (Janitra Tour Organizer) |
| 5. | Why | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem pemesanan masih secara manual, meskipun telah menggunakan aplikasi chatting whatsapp dan Microsoft excel untuk pemesanan namun pengisian data masih secara manual 2. meningkatkan efektifitas dan efisiensi dari proses bisnis produksi pada perusahaan tersebut. |
| 6. | How | Perencanaan arsitektur enterprise pada system informasi perusahaan tour dan travel menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM |

5. Pembahasan



Metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah dengan berawal dari studi literatur untuk mencari referensi dan membandingkan dengan penelitian-penelitian yang sudah ada sebelumnya. Kemudian pengumpulan data dengan wawancara, observasi pada CV. Jaya niaga Transindo (Janitra Tour Organizer) untuk melakukan perencanaan dan inisiasi kebutuhan dan merencanakan arsitektur bisnis. observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung dengan mendatangi tempat riset CV. Jaya niaga Transindo (Janitra Tour Organizer) tentang kegiatan-kegiatan pengambilan data mengenai penjualan tiket perjalanan, reservasi kendaraan, reservasi hotel. Metode ini merupakan kegiatan yang direncanakan, melihat langsung, menganalisa, serta mencatat teratur dan sistematis objek yang akan diteliti. melakukan pengambilan data kuisioner yang telah diisi oleh actor atau pelaku proses bisnis pada perusahaan, melakukan perencanaan teknik perbaikan dan melakukan Analisis Fit Gap untuk mengevaluasi proses bisnis saat ini. Dari hasil tersebut, kemudian penelitian ini membuat rekomendasi perbaikan proses bisnis untuk CV. Jaya Niaga Transindo (Janitra Tour Organizer).

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian mengenai perencanaan arsitektur enterprise pada sistem informasi perusahaan tour dan travel menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM pada CV Jaya Niaga Transindo (Janitra Tour organizer), menghasilkan kesimpulan sebagai berikut, Penelitian ini menghasilkan cetak biru atau blueprint dari perencanaan arsitektur enterprise yang dilakukan dengan cakupan proses bisnis utama yaitu proses penjualan tiket tour dan travel pada CV. Jaya Niaga Transindo (Janitra Tour Organizer) beserta struktur organisasi perusahaan tersebut.

Perencanaan arsitektur enterprise dilakukan menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM melalui lima tahap, yaitu preliminary phase, architecture vision, business architecture, information system architecture, dan opportunities and solutions.

5. Daftar Pustaka

- [1] A. Hermanto and F. Mandita, "Perencanaan Peningkatan Kematangan Teknologi," pp. 28–29, 2016.
- [2] A. Hermanto and Supangat, "Integration of EA and IT service to improve performance at higher education organizations," *MATEC Web Conf.*, vol. 154, pp. 8–11, 2018, doi: 10.1051/mateconf/201815403008.
- [3] The Open Group, *The TOGAF Standard, Version 9.2*. 2018.
- [4] P. Desfray and G. Raymond, *Modelling Enterprise Architecture with Togaf*. .



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 21%

Date: Wednesday, December 23, 2020

Statistics: 533 words Plagiarized / 2500 Total words

Remarks: Medium Plagiarism Detected - Your Document needs Selective Improvement.

/ PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE PADA SISTEM INFORMASI PERUSAHAAN TOUR DAN TRAVEL MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA TOGAF ADM (STUDI KASUS : CV. JAYA NIAGA TRANSINDO) Aditya Perdana Nugraha, Nur Arif Wicaksono Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya Jl Semolowaru 45 Surabaya 60118, Telp. 031-5921516 Email : adityaperdana619@gmail.com, nurarif0838@gmail.com ABSTRAK CV. Jaya Niaga Transindo (Janitra Tour Organizer) merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pelayanan jasa tour dan travel yang bertempat di Lamongan, Jawa Timur.

Selama ini, perusahaan belum memiliki atau memanfaatkan sistem informasi dalam aktivitas dalam proses bisnis utamanya pada proses pemesanan jasa tour dan travel. Pada penelitian ini, dilakukan perancangan rencana arsitektur enterprise untuk dapat digunakan oleh perusahaan dalam proses pemesanan jasa tour dan travel. Pada penelitian ini, perencanaan arsitektur enterprise dilakukan dengan menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM melalui 5 fase atau tahap.

Tahap pertama adalah Preliminary Phase yang dilakukan dengan mempersiapkan data dan dokumen untuk inisiasi TOGAF ADM, yang akan menghasilkan Preliminary Documents. Tahap kedua adalah Architecture Vision yang dilakukan dengan mengidentifikasi data perusahaan, stakeholder, tujuan perancangan arsitektur enterprise perusahaan, dan visualisasi proses bisnis perusahaan. Tahap ketiga adalah Business Architecture yang dilakukan dengan mengidentifikasi aktivitas dan masalah pada proses bisnis utama perusahaan, visualisasi rencana perbaikan proses bisnis, dan analisis gap antara proses bisnis awal dengan rencana perbaikan proses bisnis tersebut. Tahap keempat adalah Information Systems Architecture yang dilakukan dengan merencanakan arsitektur aplikasi dan arsitektur data berupa CDM dan PDM.