



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 0%

Date: Tuesday, November 17, 2020

Statistics: 0 words Plagiarized / 108 Total words

Remarks: No Plagiarism Detected - Your Document is Healthy.

PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN METODE TOGAF ADM PADA DATABASE SOLUSION SURABAYA Nurhayati(1), Dito Arif Mahendra(2) (1)(2)Fakultas Teknik Informatika, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya Jl Semolowaru 45 Surabaya 60118, Telp. 031-5921516 Email : nurhyt434@gmail.com, ditoarifmahendra@gmail.com Abstrak Database Solusion adalah perusahaan penyedia jasa pembuatan sistem informasi untuk berbagai bidang perusahaan. Database Solusion sudah menggunakan SI/TI dalam menjalankan proses bisnisnya, akan tetapi belum semua proses bisnis pada perusahaan menggunakan SI/TI dalam menjalankan aktifitasnya.

Penerapan SI/TI dalam proses bisnis di Dtabase Solusion baru di mulai pada tahun ini, dan tanpa sebuah perancangan arsitektur enterprise, hal ini menyebabkan terjadi beberapa permasalahan seperti tidak efisien nya kinerja pegawai dan penanganan keluhan pelanggan. Dalam pengembangan SI/TI di perlukan adanya perancangan yang matang guna merancang dan mengelola SI/TI, untuk menghindari kesalahan yang sama dalam pr

INTERNET SOURCES:

PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN METODE TOGAF ADM PADA DATABASE SOLUSION SURABAYA

Nurhayati⁽¹⁾, Dito Arif Mahendra⁽²⁾

⁽¹⁾⁽²⁾Fakultas Teknik Informatika, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Jl Semolowaru 45 Surabaya 60118, Telp. 031-5921516

Email : nurhyt434@gmail.com, ditoarifmahendra@gmail.com

Abstrak

Database Solusion adalah perusahaan penyedia jasa pembuatan sistem informasi untuk berbagai bidang perusahaan. Database Solusion sudah menggunakan SI/TI dalam menjalankan proses bisnisnya, akan tetapi belum semua proses bisnis pada perusahaan menggunakan SI/TI dalam menjalankan aktifitasnya. Penerapan SI/TI dalam proses bisnis di Dtabase Solusion baru di mulai pada tahun ini, dan tanpa sebuah perancangan arsitektur *enterprise*, hal ini menyebabkan terjadi beberapa permasalahan seperti tidak efisien nya kinerja pegawai dan penanganan keluhan pelanggan. Dalam pengembangan SI/TI di perlukan adanya perancangan yang matang guna merancang dan mengelola SI/TI, untuk menghindari kesalahan yang sama dalam proses bisnis Database Solusion. Dalam mencapai tujuannya, penulis akan merancang arsitektur *enterprise* dalam perusahaan Database Solusion meliputi perancangan pengelolaan data, aplikasi, dan teknologi mengunkan TOGAF-ADM (The Open Group Architecture Enterprise – Architecture Development Method).

Kata kunci : Arsitektur Enterprise, TOGAF-ADM (The Open Group Architecture Enterprise – Architecture Development Method).

I. PENDAHULUAN

Dari tahun ke tahun perkembangan teknologi semakin cepat berkembang, terutama dalam kebutuhan bisnis. perkembangan bisnis dan teknologi seakan saling berdampingan dan saling terkait. Sebuah perusahaan yang maju adalah

perusahaan yang mengikuti perkembangan teknologi, karena dengan adanya teknologi segala pekerjaan yang sebelumnya dilakukan secara manual dan membutuhkan waktu cukup banyak dapat di atasi dengan penggunaan sebuah sistem informasi yang mempercepat kinerja manusia. Selain untuk

membuat pengarsipan data lebih rapi dan mudah untuk di temukan, sistem informasi juga berperan untuk mempercepat proses bisnis.

Database solution merupakan perusahaan yang menyediakan jasa pembuatan sistem informasi untuk segala jenis perusahaan, saat ini memiliki 1 kantor yang berlokasi di jalan Simopomahan Baru Timur no. 15 Surabaya. Perusahaan penyedia jasa pembuatan sistem informasi yang sudah berdiri sejak 2007 ini sudah memanfaatkan SI/TI sebagai penggerak bisnisnya, seperti pada proses transaksi, kepegawaian, dan sistem keuangan. Namun belum semua proses bisnis pada Database Solution di dukung dengan SI/TI, karena penggunaan Sistem informasi pada perusahaan ini terbilang masih baru yaitu pada tahun 2020. Beberapa proses bisnis yang belum memanfaatkan SI/TI pada perusahaan ini diantaranya, absensi dan *complain customer*.

Dengan tidak adanya sistem informasi absensi, banyak pegawai yang datang melebihi jadwal masuk dan tentunya berpengaruh kepada kinerja pegawai tersebut. Sedangkan dengan tidak adanya sistem informasi *compline customer* menyebabkan *compline* yang di ajukan oleh customer untuk pembuatan sistem informasi mereka tidak mendapatkan pelayanan yang

cepat. Penanganan *compline* seharusnya menjadi tugas Staff IT Support, tetapi customer bisa langsung menghubungi programmer atau atasan langsung untuk mengajukan *compline* mereka, selain membuat kinerja programmer terganggu dengan adanya *compline* langsung dari *customer* hal seperti ini seringkali membuat kesalahan informasi antara rekan kerja karena tidak ada nya sistem informasi *compline* yang terarah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Mustafid Heryanto, ST selaku pemilik Database Solution, ternyata perusahaan ini belum memiliki perancangan arsitektur yang matang, menyebabkan beberapa pegawai tidak memiliki *job desk* yang jelas dan di haruskan mampu handle segala jenis pekerjaan, tentunya hal seperti ini berdampak pada kesejahteraan karyawan yang ada pada Database solution. Dari hasil wawancara, bapak Mustafid Heryanto, ST memiliki keinginan untuk memiliki perancangan arsitektur enterprise untuk menyelaraskan strategi bisnisnya, tentunya untuk mengoptimalkan pelayanan yang di berikan kepada *customer* dan kinerja pegawainya. Oleh karena itu, penulis akan membuat perancangan strategi bisnis pada Database Solution dengan strategi SI/TI guna menyelaraskan strategi bisnis perusahaan ini.

Perancangan strategi SI/TI ini menggunakan arsitektur utama diantaranya yaitu arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi.

A. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di dalam latar belakang sebelumnya, diperoleh identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Tidak semua proses bisnis memanfaatkan SI/TI guna membantu aktifitasnya.
2. Tidak adanya perancangan Arsitektur Enterprise dalam mengelola bisnisnya.

Dari identifikasi masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan “bagaimana membuat perancangan Arsitektur Enterprise menggunakan metode TOGAF-ADM pada Database Solution Surabaya?”.

B. Perbedaan Penelitian

Penelitian sejenis dengan penelitian yang akan penulis lakukan diantaranya, Perencanaan Peningkatan Kematangan Teknologi Informasi Menggunakan ACMM dan TOGAF pada Politeknik XYZ oleh dosen informatika Untag Surabaya [1] dan Perancangan Arsitektur Enterprise untuk

Perguruan Tinggi Swata Menggunakan TOGAF ADM oleh Ridwan Setiawan [2]. Sedangkan penulis akan menerapkan TOGAF ADM pada sebuah perusahaan.

II. LANDASAN TEORI

A. Pengertian Arsitektur Enterprise

Arsitektur enterprise merupakan sebuah kerangka konseptual yang dapat di gunakan oleh berbagai organisasi bisnis meliputi Pemerintahan, asosiasi non-profit, bahkan usaha lepas yang menggambarkan bagaimana bisnis itu di bangun [3].

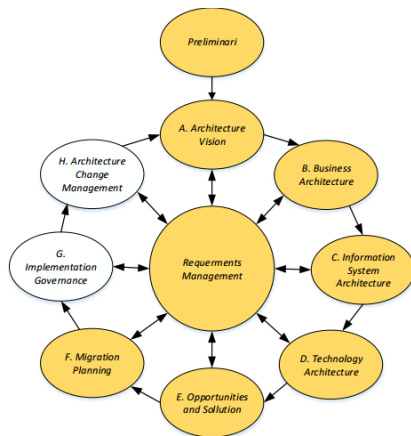
B. Pengertian TOGAF ADM

The Open Group Architecture Enterprise (TOGAF) adalah *framework* perencanaan dan perancangan arsitektur *enterprise* yang bersifat fleksibel dan open source. Sedangkan Architecture Development Method (ADM) merupakan metode rinci dalam pembangunan, pengelolaan, serta implementasi arsitektur *enterprise* yang diberikan oleh TOGAF [4].

TOGAF-ADM (The Open Group Architecture Enterprise – Architecture Development Method) 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 [1]. TOGAF-ADM berperan sebagai komponen inti yang menyediakan proses mulai dari menyusun arsitektur, transisi, hingga mengelola proses realisasi arsitektur [5].

Dalam membangun arsitektur enterprise menggunakan ADM terdapat beberapa tahapan yang dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Fase TOGAF ADM

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara membuat janji dengan responden, kemudian bertemu secara langsung dan melakukan tanya jawab mengenai hal-hal terkait penelitian. Wawancara dilakukan guna mendapatkan data dan informasi mengenai Database Solution, data

dan informasi sistem yang berjalan, serta data teknologi saat ini.

Wawancara dilakukan dengan bapak Mustafid Heryanto, ST selaku pimpinan dari Database Solution. Dari hasil wawancara, didapatkan hasil data dan informasi mengenai aktivitas utama yang sedang berjalan pada Database Solution yaitu proses transaksi pembelian dan penjualan, sistem kepegawaian, dan sistem keuangan.

2. Observasi

Observasi dilakukan di Database Solution pada awal bulan November 2020 yang bertempat di jalan Simopomahan Baru Timur no. 15 Surabaya. Tujuan dari observasi adalah untuk mendapatkan informasi mengenai Database Solution, seperti profil Database Solution, visi dan misi Database Solution dan juga proses sistem yang sedang berjalan. Seperti proses transaksi pembelian-penjualan, sistem kepegawaian, dan sistem keuangan.

3. Studi Pustaka

Pada studi Pustaka dilakukan dengan analisis dokumen, referensi skripsi, artikel, dan thesis untuk

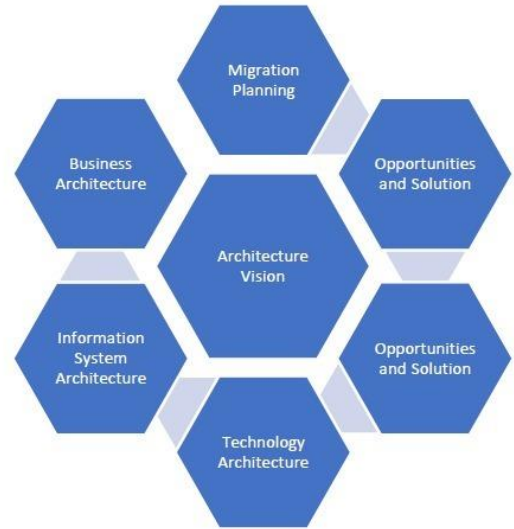
melakukan perbandingan penelitian sejenis.

B. Metode Perencanaan Arsitektur Enterprise

Pada metode perencanaan arsitektur enterprise, penulis menggunakan TOGAF ADM yang terdiri dari *preliminary phase, architecture vision, business architecture, information system architecture, technology architecture, opportunities and solution*, dan *migration planning*. Alat yang digunakan adalah *Principle Catalog, 5W+1H, Value Chain, Flowchart, McFarlan's Strategic Grid* dan *ArchiMate*.

C. Kerangka Berpikir

Dalam melakukan penelitian ini, penulis melakukan beberapa tahapan kegiatan dengan mengikuti rencana kegiatan yang tertulis dalam kerangka penelitian meliputi metode pengumpulan data metode pengembangan sistem yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 8 Kerangka Berpikir

IV. PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE

A. Preliminary Phase

Pada fase ini terdapat tahapan-tahapan, yaitu prinsip-prinsip perencanaan arsitektur dan identifikasi 5W+1H. Berikut table 1 merupakan prinsip perencanaan arsitektur.

Table 1 Prinsip Perencanaan Arsitektur

No.	Prinsip
Prinsip Bisnis	
	Arsitektur yang dibuat harus
1.	sesuai dengan tujuan, aktivitas, serta tugas pokok dan fungsi yang ada di Database Solution.
Prinsip Aplikasi	
2.	Aplikasi harus user fiendly atau mudah digunakan oleh user,

sehingga user dapat fokus pada tugasnya.

Prinsip Data

3. Data dikelola dengan baik untuk memastikan tempat penyimpanan, akurasi, dan data dapat diakses kapanpun dan dimanapun data dibutuhkan.

Prinsip Teknologi

4. Menggunakan software, hardware, dan platform yang telah distandarkan untuk mencegah data yang tidak kompatibel dengan teknologi yang digunakan.

Dan berikut pada table 2 merupakan identifikasi 5W+1H

Table 2 Identifikasi dengan menggunakan 5W+1H

No.	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa saja data yang ada di Sistem Informasi Database Solution sekarang?	Data barang, data supplier, data customer, data karyawan, data coa, data penjualan, retur penjualan, data pembelian, retur pembelian, data

hutang, data piutang.

- 2 **Siapa** yang menjadi bagian dari Sistem Informasi Database Solution? Pimpinan, Programmer, IT Support, dan Admin.

- 3 **Dimana** letak kantor Database Solution? Jl. Simopomahan baru timur no. 15 Surabaya.

- 4 **Kapan** Sistem Informasi Database Solution berjalan? Pengaplikasian sistem awal tahun 2020.

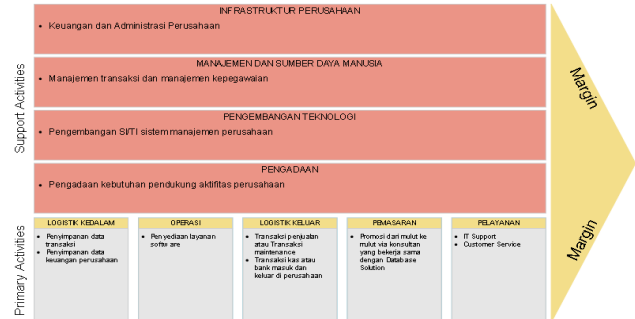
- 5 **Mengapa** perlu di terapkan Arsitektur Enterprise pada Database Solution? 1. Pengaplikasian sistem belum maksimal. 2. Belum adanya sistem absensi kepegawaian 3. Sistem complain customer masih menggunakan

aplikasi
Whatsapp.

6 **Bagaimana** Perencanaan
untuk Arsitektur
mengatasi Enterprise dengan
masalah menggunakan
yang ada di TOGAF ADM.
Database
Solution?

B. Architecture Vision

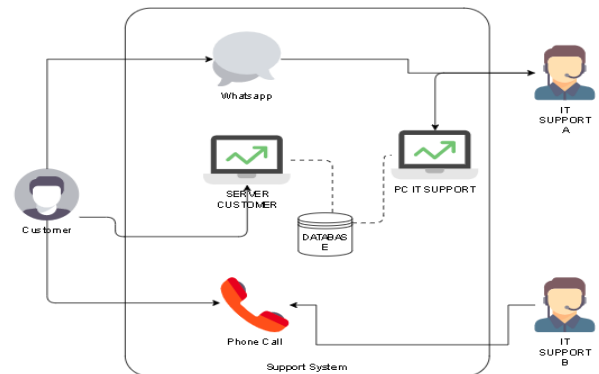
Dalam fase arsitektur visi, perusahaan Database Solution memiliki visi dan misi dan analisis *value chain*. Visi tersebut adalah menjadi perusahaan IT Profesional dengan solusi dan layanan yang optimal serta memiliki daya saing dan memberikan layanan dan solusi yang terintegrasi dan mengikuti perkembangan dunia Teknologi Informasi. Sedangkan misi tersebut adalah memberikan layanan yang terpadu dalam setiap layanan Teknologi Informasi yang diberikan dan memberikan produk dan layanan yang berkualitas dengan layanan purna jual yang maksimal kepada setiap pelanggan. Berikut adalah analisis value chain Database Solution:



Gambar 2 Value Chain

C. Business Architecture

Dalam fase arsitektur bisnis, akan dilakukan analisis proses bisnis yang sedang berjalan di perusahaan Database Solution. Pada gambar 3 merupakan sistem complain penanganan customer masih menggunakan sistem by telpon atau aplikasi chat whatsapp.



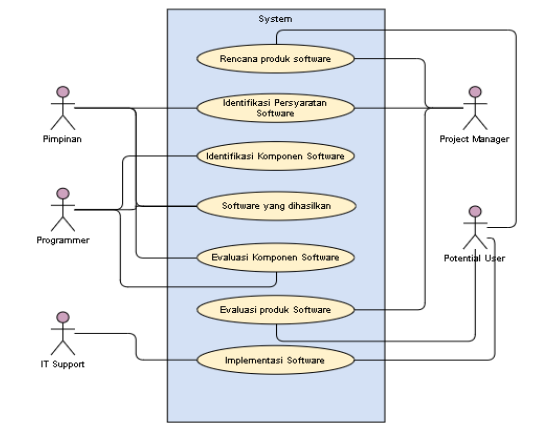
Gambar 3 Proses sistem complain customer

D. Information System Architecture

Pada fase ini, akan dibagi menjadi 2 bagian arsitektur yaitu arsitektur aplikasi dan arsitektur data. Dalam arsitektur aplikasi, akan dilakukan identifikasi jenis aplikasi yang dibutuhkan untuk mengolah data dan mendukung aktifitas pada

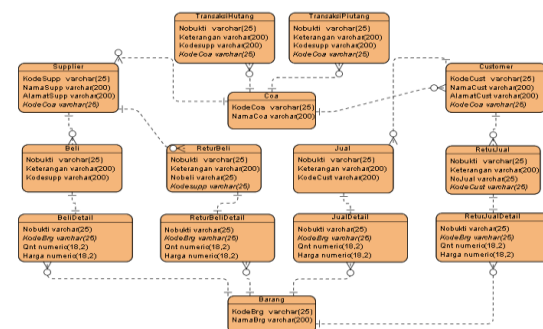
Database Solution, disertai dengan membuat rancangan arsitektur aplikasi. Sedangkan untuk arsitektur data akan dilakukan identifikasi pada seluruh komponen data yang akan digunakan oleh aplikasi untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh Database Solution.

Pada gambar 4 merupakan arsitektur aplikasi yang akan di terapkan pada Database Solution.



Gambar 4 Arsitektur aplikasi pada Database Solution

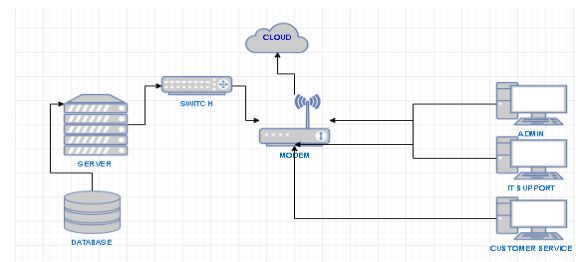
Pada gambar 5 merupakan arsitektur data yang akan diterapkan pada sistem informasi Database Solution.



Gambar 5 Arsitektur Data

E. Technology Architecture

Pada fase ini akan di buat skema struktur teknologi yang dibutuhkan oleh Database Solution untuk operasional aplikasi yang telah di modelkan pada arsitektur aplikasi. Berikut pada gambar 6 merupakan arsitektur teknologi yang ada pada Database Solution.



Gambar 6 Arsitektur Teknologi

F. Opportunities and Solution

Dalam fase ini memiliki tujuan untuk mengevaluasi dan memilih cara untuk usulan perbaikan arsitektur serta konsolidasi analisis kesenjangan dari fase-fase sebelumnya. Analisis gap digunakan untuk menentukan langkah-langkah apa yang perlu diambil untuk berpindah dari kondisi saat ini ke kondisi yang diinginkan atau keadaan masa depan yang diinginkan.

G. Migration Planning

Dalam fase ini dilakukan perencanaan dan persiapan migrasi untuk implemtasi arsitektur aplikasi yang baru di rancang pada fase sebelumnya. Dalam fase ini

dibuat *roadmap* implementasi aplikasi berdasarkan analisis McFarlan's *Strategic Card*. Berikut pada table 3 merupakan portofolio aplikasi yang dihasilkan menggunakan analisis McFarlan's *Strategic Card*.

Table 3 Portofolia aplikasi yang dihasilkan dengan analisis McFarlan Strategic Card

Strategic High Potential	
Sistem Informasi Database Solution	
Manajemen Pegawai	
Manajemen Data	
Keuangan	
Absensi	Finger Print
Akuntansi	
Penanganan Complain	Chatbot Mobile

Berikut pada gambar 7 merupakan hasil *roadmap* implementasi aplikasi yang telah dibuat berdasarkan analisis portofolio aplikasi.



Gambar 7 Hasil Roadmap implementasi aplikasi

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dalam bab sebelumnya, dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini membuat suatu perencanaan arsitektur enterprise menggunakan framework TOGAF dengan metode ADM. Perencanaan ini menghasilkan sebuah *roadmap* dan portofolio yaitu arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi.
2. Penelitian ini melakukan perancangan arsitektur dengan memaksimalkan penggunaan SI/TI untuk mengoptimisasi sistem di Database Solution yang saling terintegrasi pada setiap bagian.

B. Saran

Pada penelitian ini terdapat saran yang dapat digunakan Database Solution

dengan rancangan yang dihasilkan dapat dimanfaatkan sebagai panduan dalam pengembangan sistem informasi yang ada sekarang. Pengembangan dan pengimplementasian sistem informasi diharapkan dapat dilaksanakan secara bertahap sesuai roadmap yang sudah dibuat.

TOGAF.” pp. 1–100, 2020, [Online]. Available: <http://repository.untagsby.ac.id/6048/>.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Hermanto, Supangat, and F. Mandita, “Perencanaan peningkatan kematangan teknologi informasi menggunakan ACMM dan TOGAF pada Politeknik xyz,” pp. 28–29, 2016.
- [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] Supangat, “Apa itu Arsitektur Enterprise.” pp. 1–100, 2020, [Online]. Available: <http://repository.untagsby.ac.id/6048/>.
- [4] The Open Group, *The Open Group Standard - TOGAF Version 9.1*. 2009.
- [5] Supangat, “Arsitektur enterprise -