

PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN TOGAF ADM VERSI 9 (Studi Kasus : PT. Akhas Siwalan Abadi)

Muhammad Fajar Andriansyah¹, Rizal Kurnia Pratama²

*Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Jl. Semolowaru 45 Surabaya
Email : 1) fjrarians@gmail.com 2) rkurniapratama@gmail.com*

Abstrak

PT Akhas Siwalan Abadi merupakan perusahaan yang bergerak di bidang outsourcing. Dengan perkembangan teknologi informasi yang kini pertumbuhannya kian cepat turut berimbas kepada penggunaan teknologi informasi pada perusahaan. Dimana data sangatlah penting pada perusahaan yang bergerak di bidang ini dalam mengatur manajemen karyawan dan di dalam perusahaan belum terbentuk sistem penyimpanan data yang aman dan terstruktur dengan rapi, maka dari itu akan dibentuk sistem informasi untuk mengatasi masalah tersebut. Untuk realisasi pengembangan sistem informasi tersebut dalam skala *enterprise*, maka terlebih dahulu harus dirancang *Enterprise Architecture* berdasarkan proses bisnis yang dimiliki perusahaan terkait. Penelitian ini menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM yang merupakan sebuah metode yang dapat digunakan untuk merencanakan suatu proses dalam perusahaan dari aspek sistem secara strategis.

Kata kunci : *sistem informasi, enterprise architecture, togaf adm, outsourcing*

I. PENDAHULUAN

PT Akhas Siwalan Abadi merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa outsourcing yang menyediakan tenaga kerja outsourcing bagi perusahaan-perusahaan yang membutuhkan tambahan tenaga kerja diperusahaannya.

Di PT Akhas Siwalan Abadi ini sebenarnya sudah memanfaatkan SI/TI pada proses bisnisnya akan tetapi tidak semua kegiatan proses bisnis yang ada di perusahaan tersebut sudah memanfaatkan SI/TI misalnya seperti pendataan karyawan outsourcing dimana mereka masih melakukannya secara manual lewat excel sehingga data-data yang masuk tidak memiliki standarisasi format yang sesuai sehingga data tersebut sulit untuk diolah

dan peluang untuk terjadi human error semakin tinggi.

Pengembangan SI/TI yang dilakukan dengan perencanaan yang tidak matang ini akan menyulitkan pihak perusahaan dalam mengintegrasikan sistem satu dengan sistem lainnya di dalam perusahaan mereka sehingga setiap divisi di perusahaan akan kesulitan untuk mengakses informasi bahkan informasi tersebut mungkin sangat sangat dibutuhkan oleh semua divisi di perusahaan.

Berdasarkan informasi yang di dapatkan dari hasil wawancara dengan pihak perusahaan, ternyata di perusahaan tersebut belum adanya arsitektur enterprise yang diterapkan secara matang oleh karena itu dibutuhkan perancangan arsitektur enterprise yang matang agar antara

proses bisnis dan pemanfaatan SI/TI ada keselarasan.

Luaran yang dapat dicapai dari rancangan arsitektur *enterprise* yang baik adalah menghasilkan kerangka dasar (*blue print*) dalam mengembangkan sistem informasi yang terintegrasi untuk mendukung kebutuhan organisasi.

II. LANDASAN TEORI

A. Pengertian Arsitektur Enterprise

Arsitektur *enterprise* merupakan deskripsi dari misi stakeholder yang di dalamnya memuat informasi, kegunaan, lokasi organisasi dan parameter kinerja. Arsitektur *enterprise* menggambarkan sebuah sistem atau sekumpulan sistem. [1]

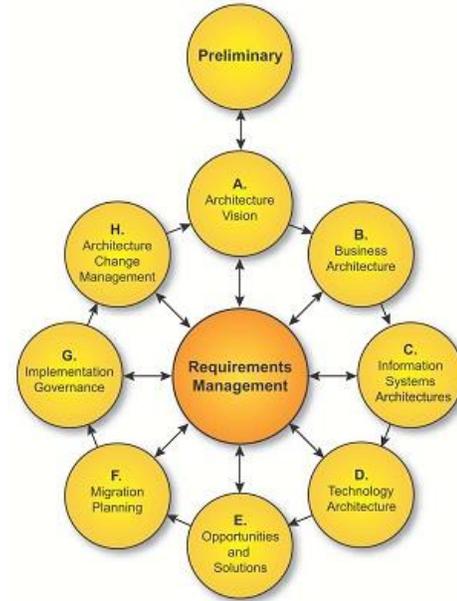
B. Pengertian TOGAF ADM

Togaf atau *The Open Group Architecture Framework* adalah suatu kerangka kerja arsitektur perusahaan yang memberikan pendekatan komprehensif untuk desain, perencanaan, implementasi, dan tata kelola arsitektur informasi perusahaan. Togaf atau *The Open Group Architecture Framework* adalah suatu kerangka kerja arsitektur perusahaan yang memberikan pendekatan komprehensif untuk desain, perencanaan, implementasi, dan tata kelola arsitektur informasi perusahaan. [2]

Architecture Development Method (ADM) merupakan metode yang didalamnya terdapat sekumpulan aktifitas yang merepresentasikan progresi dari setiap fase ADM dan model arsitektur yang digunakan dan dibuat selama tahap pengembangan Arsitektur Enterprise. [3]

TOGAF ADM seperti pada Gambar 1, merupakan metode fleksibel yang dapat mengantifikasikan berbagai macam Teknik permodelan yang digunakan dalam perancangan, karena metode ini bisa

disesuaikan dengan perubahan dan kebutuhan selama perancangan dilakukan.



Gambar 1. *Architecture Development Method*

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara kepada pihak-pihak terkait dengan penelitian untuk mendapatkan informasi mengenai perusahaan, data, dan informasi aktivitas berjalan, data teknologi, serta kondisi arsitektur enterprise saat ini.

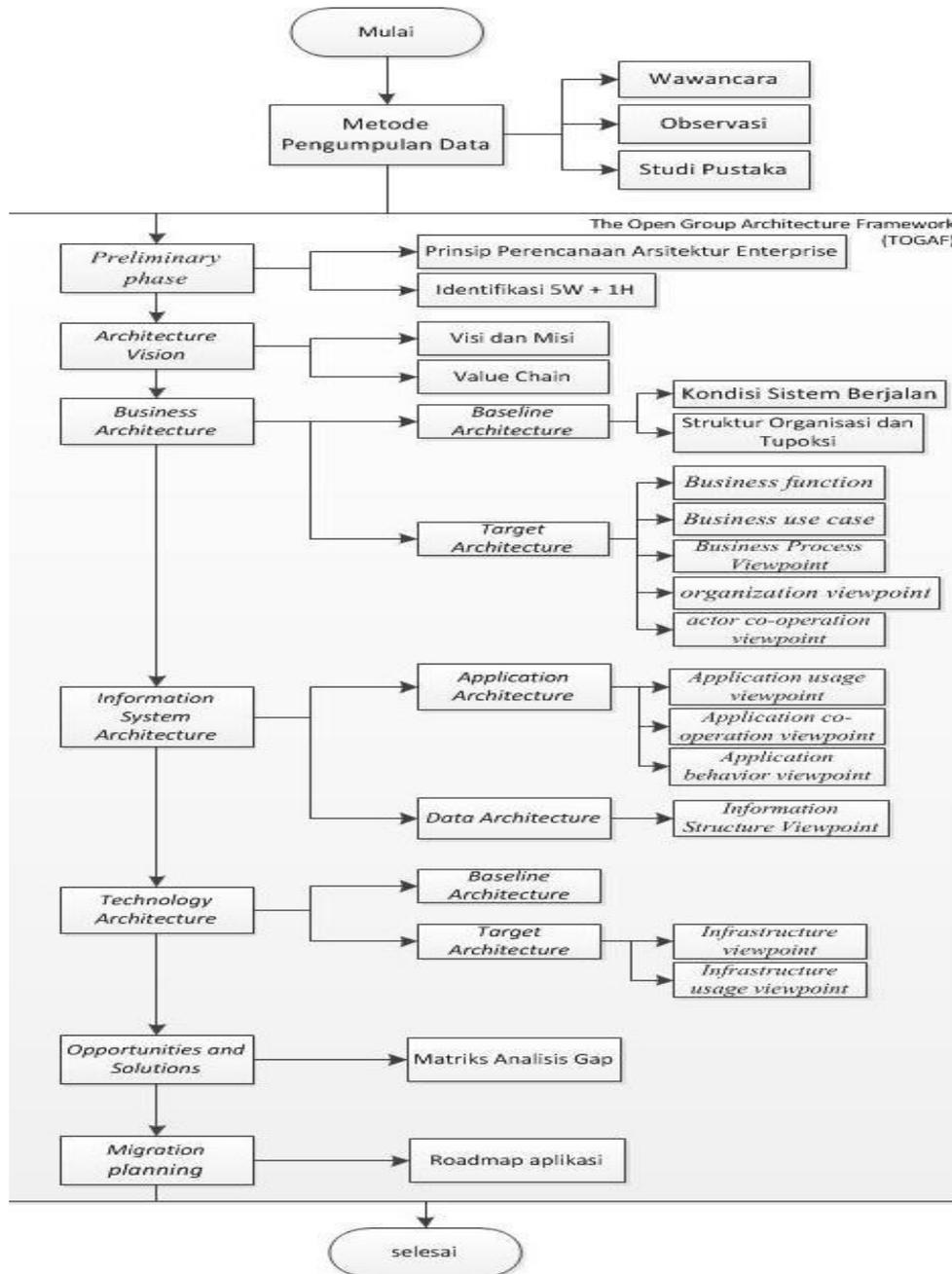
B. Metode Perencanaan Arsitektur Enterprise

Metode perencanaan yang digunakan adalah *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF) Architecture yang terdiri dari *preliminary phase*, *architecture vision*, *business architecture*, *information system architecture*, *technology architecture*, *opportunities and solution*, dan *migration planning*. Sedangkan tools yang digunakan adalah *Principle Catalog*, *5W+1H*, *Value Chain*, *Flowchart*, *McFarlan's Strategic Grid* dan *ArchiMate*.

C. Kerangka Berpikir

Pada penelitian ini, penulis melakukan tahapan-tahapan kegiatan dengan mengikuti rencana kegiatan yang tertuang dalam kerangka penelitian meliputi metode

pengumpulan data dan metode pengembangan sistem yang dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Kerangka Berpikir

IV. PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE

A. Preliminary Phase

1. Principle Catalogue

Tabel 4.1 Tabel Prinsip

| No | Prinsip |
|--------------------------|---|
| Prinsip Bisnis | |
| 1 | Arsitektur yang dibuat harus sesuai dengan tujuan, aktivitas, serta tugas pokok dan kebutuhan bisnis dari PT. Akhas Siwalan Abadi |
| 2 | Pengelolaan arsitektur harus mudah dan efisien sehingga meningkatkan Kerjasama antar bagian di PT. Akhas Siwalan Abadi |
| Prinsip Aplikasi | |
| 3 | Aplikasi dapat beroperasi pada berbagai platform teknologi sehingga aplikasi bisa dikembangkan dan dioperasikan dengan lebih efektif dan efisien. |
| 4 | Aplikasi harus mudah digunakan oleh <i>user</i> , sehingga <i>user</i> dapat fokus pada tugasnya |
| Prinsip Data | |
| 5 | Data didefinisikan secara konsisten dan definisi tersebut dapat dimengerti oleh semua user. |
| 6 | Data dikelola dengan baik untuk memastikan tempat penyimpanan, akurasi, dan data dapat diakses kapanpun dan dimanapun data dibutuhkan. |
| Prinsip Teknologi | |
| 7 | Arsitektur Enterprise harus dirancang dengan tujuan memudahkan penambahan dan pengembangan di masa depan |

8 Menggunakan *software, hardware, dan platform* yang telah distandarisasi untuk mencegah data yang tidak kompatibel dengan teknologi yang digunakan

2. Identifikasi dari 5W+1H :

| No | Driver | Objek | Deskripsi |
|----|--------------|-------|--|
| 1 | <i>What</i> | Objek | : Mengidentifikasi dan mendeskripsikan material data dan hubungan antar data-data tersebut Deskripsi : Data perusahaan customer, data pegawai outsourcing, keuangan |
| 2 | <i>Who</i> | Objek | : Mengidentifikasi yang berperan dalam sistem ini. Deskripsi : Yang berperan dalam sistem ini yaitu human resource, staff, pegawai outsourcing, customer, keuangan |
| 3 | <i>Where</i> | Objek | : Mengidentifikasi lokasi perusahaan Deskripsi : PT. Akhas Siwalan Abadi berlokasi di Jl. HR. Muhammad 370, Surabaya |
| 4 | <i>When</i> | Objek | : Mengidentifikasi pelaksanaan waktu observasi tersebut. |

| | | | | |
|---|------------|-----------|---|--|
| | | Deskripsi | : Tanggal 5 November 2020 mengajukan permohonan wawancara dan observasi.. Tanggal 6-9 November 2020 melakukan wawancara dan observasi untuk mengumpulkan data. Tanggal 10-15 November 2020 melakukan penelitian dan penyusunan laporan. | dengan menggunakan metodologi TOGAF (The Open Group Architecture Framework) ADM 9. |
| 5 | <i>Why</i> | Objek | : Tujuan dan motivasi melakukan observasi terhadap sistem <i>customer service</i> ini. | |
| | | Deskripsi | : Karena sulitnya human resource untuk mengolah data pegawai outsourcing mereka yang tersebar di perusahaan-perusahaan customer. | |
| 6 | <i>How</i> | Objek | : Bagaimana perencanaan arsitektur enterprise dibuat ? | |
| | | Deskripsi | : perencanaan arsitektur enterprise dibuat | |

B. Architecture Vision

Pada fase ini mendefinisikan ruang lingkup, identifikasi stakeholder, dan menciptakan keragaman pandangan mengenai pentingnya arsitektur *enterprise* untuk mencapai tujuan organisasi yang dirumuskan dalam bentuk strategi serta menentukan lingkup dari arsitektur yang dikembangkan.

C. Business Architecture

1. Proses Bisnis saat ini

Pada fase ini akan dibahas mengenai kondisi tentang kegiatan-kegiatan proses bisnis yang ada di PT. Akhas Siwalan Abadi beserta pengajuan perbaikan terhadap arsitektur bisnis di perusahaan tersebut.

Proses bisnis yang ada di perusahaan tersebut adalah jasa penyedia tenaga outsourcing. Berdasarkan pengamatan secara langsung bahwa Sebagian proses yang ada di perusahaan tersebut masih dilakukan secara manual, contohnya dalam pendataan karyawan yang ditugaskan sebagai karyawan outsourcing di perusahaan customer untuk pengolahan datanya masih dilakukan secara manual dengan memasukan data ke dalam excel sehingga data yang masuk ke dalamnya menjadi tidak akurat dikarenakan tidak

ada pengecekan kesalahan input yang diakibatkan oleh human error.

2. Usulan Perbaikan

Usulan perbaikan yang diajukan didasarkan pada proses bisnis yang ada di PT Akhas Siwalan Abadi dengan membuat sebuah pemodelan arsitektur bisnis yang dapat menggambarkan fungsi proses bisnis dari sebuah arsitektur enterprise.

Terdapat 2 bagian aktifitas dalam pemodelan bisnis yaitu aktifitas utama dan aktifitas pendukung

Aktifitas Utama:

- Jasa tenaga outsourcing
Menyediakan tenaga-tenaga kerja outsourcing seperti petugas keamanan, petugas kebersihan, dan lain-lain yang nantinya akan didistribusikan ke perusahaan customer. Akan tetapi data dari tenaga kerja outsourcing tidak termanajemen dengan baik karena proses pendataan masih dilakukan dengan cara manual sehingga jika suatu saat dibutuhkan informasi data mengenai tenaga kerja outsourcing maka pihak human resource akan kesulitan untuk melakukan filter data apabila bagian divisi lain atau pihak customer membutuhkan data tersebut

Aktifitas Pendukung:

- Pengolahan Kepegawaian
- Pengolahan Keuangan

D. Information System Architecture

Pada fase akan dibagi menjadi 2 bagian yaitu arsitektur aplikasi dan arsitektur data. Pada arsitektur aplikasi akan dilakukan suatu identifikasi guna untuk menentukan jenis aplikasi seperti apakah yang nantinya akan digunakan untuk proses pengolahan data.

Berikut beberapa sistem informasi yang telah diterapkan di PT Akhas Siwalan Abadi adalah aplikasi absensi.

Sementara sistem informasi yang dibutuhkan untuk menunjang bisnis utama di PT Akhas Siwalan Abadi adalah aplikasi manajemen outsourcing.

lalu pada bagian arsitektur data akan dilakukan proses identifikasi sehingga saat data di gunakan oleh aplikasi dapat menampilkan hasil informasi sesuai yang dibutuhkan oleh perusahaan.

Berikut beberapa entitas data yang diperlukan

| Entitas Bisnis | Entitas Data |
|-------------------------------------|--|
| Data Kepegawaian | -Nipp -Nama -Jabatan -Status Kepegawaian -Gaji |
| Data Customer | -Nama Customer -Alamat Customer |
| Data Penempatan Pegawai Outsourcing | -Nipp -Nama Pegawai -Penempatan -Tanggal Penempatan |

E. Technology Architecture

Fase ini menentukan kebutuhan apa saja yang akan di gunakan dalam menunjang operasinal aplikasi seperti infrastruktur jaringan, server, dan lain-lain agar tidak ada kesalahan saat proses pengembangan

F. Opportunities and Solution

Pada fase ini akan dijabarkan hasil analisa dari fase arsitektur bisnis hingga arsitektur teknologi

1. Analisis Gap Arsitektur Bisnis
Dengan diperoleh target arsitektur maka perlu ditingkatkan untuk permasalahan pada pendataan pegawai outsourcing.
2. Analisis Gap Arsitektur Aplikasi
Dengan diperoleh target arsitektur maka perlu dibuatkan aplikasi yang diperlukan yaitu Aplikasi Manajemen Outsourcing.
3. Analisis Gap Arsitektur Data
Dengan adanya aplikasi baru maka akan dilakukan penyesuaian dengan aplikasi lama seperti aplikasi absensi dan kepegawaian.
4. Analisis Gap Arsitektur Teknologi
Dengan berkembangnya waktu untuk memenuhi target arsitektur maka diperlukan adanya pembaruan pada hardware yang digunakan dan infrastruktur jaringan.

G. Migration Planning

Pada tahap ini dilakukan perencanaan dan persiapan migrasi untuk implementasi arsitektur aplikasi yang baru yang telah dibuat di fase sebelumnya.

V. KESIMUPLAN

Setelah melakukan penelitian di PT. Akhas Siwalan Abadi berkaitan dengan perancangan Enterprise Architecture untuk

mendukung kepentingan pendataan distribusi tenaga outsourcing ke perusahaan customer, maka kesimpulan dari hasil penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

- Aplikasi telah sesuai dengan proses bisnis dan kebutuhan PT. Akhas Siwalan Abadi. Hal ini didasarkan pada hasil perancangan enterprise architecture yang telah mengidentifikasi sistem-sistem sebelumnya sebagai aplikasi pendukung proses bisnis dan sistem yang baru nantinya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. Osvalds and A. Junction, "Definition of Enterprise Architecture-centric," *Present. INCOSE 2001 Elev. Annu. Int. Symp. Int. Counc. Syst. Eng. Melbourne, Victoria, Aust. 1 - 5 July 2001*, 2001.
- [2] A. Hermanto and Supangat, "Integration of EA and IT service to improve performance at higher education organizations," 2018, doi: 10.1051/mateconf/201815403008.
- [3] R. Yunis and K. Surendro, "Perancangan Model Enterprise Architecture Dengan Togaf," *Snati*, vol. 2009, no. Snati 2009, pp. 25–31, 2009.

LAMPIRAN

Berikut wawancara yang telah dilakukan dengan pihak terkait.

Mhs : Siapa saja yang terlibat atau berhubungan dengan PT Akhas Siwalan Abadi?

Narsum : Disini yang terlibat pastinya karyawan dari PT Akhas Siwalan Abadi dan tentunya para stakeholder.

Mhs : Dimana lokasi PT Akhas Siwalan Abadi?

Narsum : Perusahaan kami berlokasi di Jalan HR. Muhammad 370, Surabaya

Mhs: Bagaimana aktivitas bisnis yang ada di PT Akhas Siwalan Abadi?

Narsum:

Mhs: Boleh disebutkan terdapat divisi apa saja di PT Akhas Siwalan Abadi ini?

Narsum: Di perusahaan kami terdapat Divisi Keuangan, IT Support, Administrasi, HR, dan GA (General Affair).

Mhs: Apakah PT Akhas Siwalan Abadi sudah memiliki infrastruktur SI/TI pada seluruh proses bisnis?

Narsum: Tidak. Belum semua proses bisnis memiliki infrastruktur SI/TI yang baik pada perusahaan ini.

Mhs: Apakah ada kendala yang dialami di PT Akhas Siwalan Abadi ini?

Narsum: Kita ada kendala dalam pendataan karyawan outsourcing dimana para staff masih melakukan pendataan karyawan outsourcing secara manual menggunakan microsoft excel. Mungkin nanti bisa dilakukan penelitian pada kendala tersebut.

Mhs: Apakah sebelumnya sudah ada tindakan pada arsitektur enterprise di perusahaan ini?

Narsum: Belum.

Mhs: Baik. Mungkin dari mahasiswa akan melakukan penelitian di perusahaan ini ya, Pak. Mahasiswa akan membenahi arsitektur enterprise dengan menggunakan TOGAF ADM dengan harapan dapat membuat *blueprint* yang dapat meningkatkan arsitektur enterprise yang sudah ada sebelumnya. Terima Kasih.

Narsum: Sama-sama, Perusahaan juga berterima kasih.

Plagiarism Checker X Report

Plagiarism Checker X Originality Report



Plagiarism Quantity: 17% Duplicate

| | |
|---------|---|
| Date | Thursday, December 24, 2020 |
| Words | 332 Plagiarized Words / Total 1930 Words |
| Sources | More than 22 Sources Identified. |
| Remarks | Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement. |

PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN TOGAF ADM VERSI 9 (Studi Kasus : PT. Akhas Siwalan Abadi) Muhammad Fajar Andriansyah1, Rizal Kurnia Pratama 2 Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya Jl. Semolowaru 45 Surabaya Email : 1) fjrandsians@gmail.com 2) rkurniapratama@gmail.com Abstrak PT Akhas Siwalan Abadi merupakan perusahaan yang bergerak di bidang outsourcing. Dengan perkembangan teknologi informasi yang kini pertumbuhannya kian cepat turut berimbas kepada penggunaan teknologi informasi pada perusahaan. Dimana data sangatlah penting pada perusahaan yang bergerak di bidang ini dalam mengatur manajemen

Sources found:

Click on the highlighted sentence to see sources.

Internet Pages

- <1% <https://widuri.raharja.info/index.php?ti>
- <1% <http://sisteminformasi.blog.binusian.org>
- <1% <https://jurnal-pranataindonesia.ac.id/in>
- 1% <http://jurnal.unma.ac.id/index.php/ST/ar>
- <1% <https://123dok.com/document/9ynp4njz-pen>
- <1% <https://www.researchgate.net/publication>
- 1% <https://id.123dok.com/document/4yr8k4pz->
- 2% <https://id.wikipedia.org/wiki/TOGAF>
- 1% <https://text-id.123dok.com/document/oz1l>