

Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan Framework Togaf Architecture Development Method Studi Kasus: PT. Pratama Sumber Milindo Surabaya

Samuel Hadi Winata

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

samuelwinata32@gmail.com

1. Latar Belakang

Pada era saat ini suatu organisasi atau perusahaan tidak hanya membutuhkan rencana bisnis saja untuk melakukan persaingan dengan perusahaan lain, tetapi juga diikuti dengan adanya strategi system informasi agar dapat memanfaatkan teknologi tersebut secara maksimal. Perencanaan strategis bisa dikatakan berjalan dengan normal dengan diperlukan sebuah *tool* yang digunakan untuk menyediakan struktur dasar dari organisasi pada sebuah perusahaan secara menyeluruh serta dapat menggambarkan hubungan tiap aspek yang ada di dalamnya. *Tool* tersebut adalah EA (Enterprise Architecture). [1]

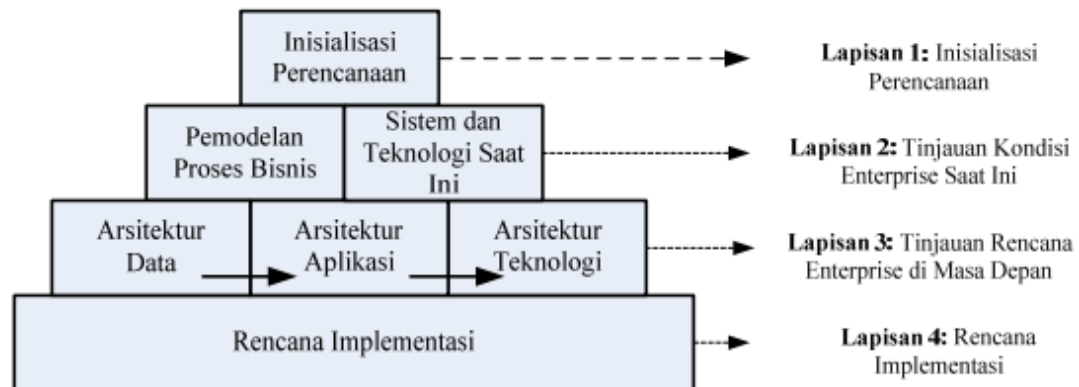
Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Brian H. Cameron dan Eric McMillan disimpulkan bahwa framework yang paling populer digunakan dalam tata kelola teknologi informasi adalah TOGAF dengan membandingkan berbagai atribut atau kriteria responden dalam memilih EA Framework, diantaranya: kelengkapan proses, ADM, interoperabilitas atau fleksibilitas dalam menggunakan elemen, ketersediaan pengetahuan arsitektur, netralitas, dan keselarasan dengan standar industri. Dalam studi lain, berbagai kategori telah diperkenalkan untuk pola desain sebagai cara untuk menangkap dan menganalisis ulang, mendesain dan menerapkan dengan baik diterapkan pada kerangka kerja TOGAF, serta memberikan contoh motivasi bagaimana pola desain dapat disusun untuk membuat arsitektur kerangka kerja TOGAF. bersifat generik dan untuk meningkatkan kinerja organisasi dalam hal layanan IT termasuk pemanfaatan CSF yang telah berhasil diidentifikasi dalam implementasi ITIL. [2]

PT. Pratama Sumber Milindo Surabaya sendiri sudah menggunakan system informasi ACCURATE untuk membantu seluruh transaksi yang dilakukan mulai dari stock barang, membuat surat jalan, dan invoice. Permasalahan yang timbul berupa masih diterapkannya sistem absensi secara manual dan tidak terintegrasi dengan gudang yang berada ditempat berbeda dengan kantor pusat. Pembuatan faktur pajak yang belum terintegrasi penuh dengan E-faktur untuk pembuatan faktur pajak. Dimana nantinya seluruh entitas yang ada di PT. Pratama Sumber Milindo Surabaya dapat dikelola dengan Arsitektur Enterprise menggunakan TOGAF ADM.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Arsitektur Enterprise

Penelitian ini ditujukan untuk mengelola seluruh entitas yang ada di PT. Pratama Sumber Milindo Surabaya guna mencapai tujuan yang sama, maka diperlukan sebuah paradigma dalam merencanakan, merancang, dan mengelola sistem informasi yang disebut dengan arsitektur enterprise (enterprise arsitektur). Arsitektur enterprise adalah pendekatan logis, komprehensif, dan holistik untuk mengimplementasikan serta merancang sebuah sistem dan komponen sistem secara bersamaan. Arsitektur enterprise digunakan untuk membuat struktur dari sebuah sistem yang mencakup jaringan, perangkat keras dan perangkat lunak yang terintegrasi dengan aturan dan *interface*. Pengertian enterprise dapat diartikan sebagai keseluruhan komponen pada suatu organisasi yang memiliki fungsi secara sinergi di bawah kepemilikan dan kontrol organisasi tersebut berupa bisnis, layanan (service) atau merupakan anggota dari suatu organisasi yang terdiri dari satu ataupun lebih, dan dioperasikan pada satu atau lebih lokasi. [3]

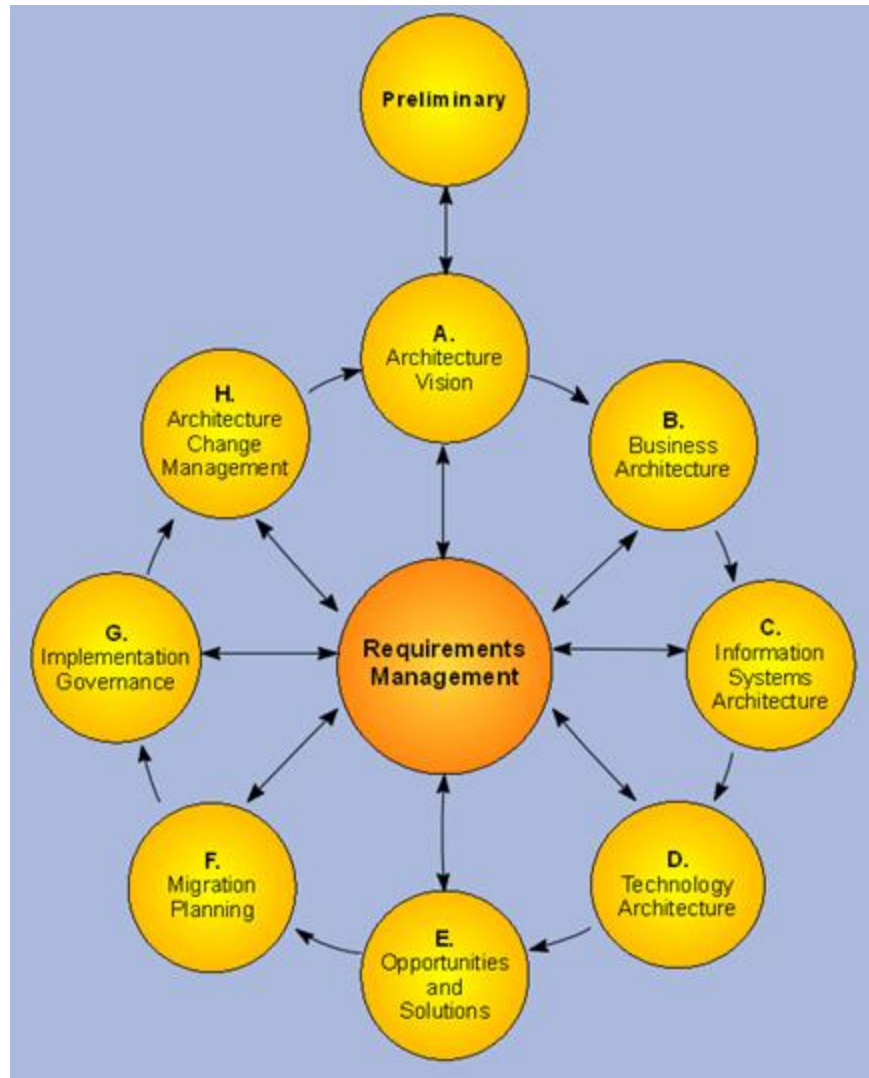


(Spewak, S. H, 1992)

Gambar 1. Penerapan Arsitektur Enterprise

2.2. TOGAF ADM

The Open Group Architecture Framework (TOGAF) adalah arsitektur framework yang menyediakan sebuah metode dan peralatan untuk membangun, mengelola dan mengimplementasikan sebuah organisasi, serta pemeliharaan arsitektur enterprise dan sistem informasi organisasi tersebut. Dengan meliputi metode generic yang berisi kumpulan – kumpulan dari beberapa aktivitas yang menampilkan proses dari tiap fase ADM.



Gambar 2. Fase – fase pada TOGAF ADM

3. Pembahasan

3.1.Preliminary Phase

Prinsip dari arsitektur enterprise merupakan tahapan awal dalam perencanaan arsitektur enterprise, prinsip arsitektur enterprise harus meliputi tujuan yang ingin dibuat dari perancangan arsitektur sistem informasi dan arsitektur teknologi informasi. Tahapan selanjutnya adalah mengidentifikasi 5W + 1H (what, who, where, when, why, how) dimana pada tahap ini dilakukan pengidentifikasian apa saja yang terlibat dalam perancangan arsitektur tersebut.

3.2.Requirement Management

Pada fase berikut ini dilakukan tahapan untuk menyamakan gagasan antara kebutuhan organisasi dengan perencanaan arsitektur enterprise yang akan dikembangkan selanjutnya, kemudian kebutuhan tersebut disimpan dan dimasukkan kedalam setiap fase dari TOGAF yang sesuai, dalam

fase ini membutuhkan beberapa referensi diantaranya rencana strategis di PT. Pratama Sumber Milindo Surabaya.

3.3.Phase A: Architecture Vision

Pada tahapan ini kegiatan digunakan untuk mengidentifikasi apa yang akan menjadi kebutuhan perusahaan, untuk bisa mengetahui apa saja yang dibutuhkan oleh perusahaan dengan cara mengidentifikasi visi, misi dan tujuan dari perusahaan tersebut, karena pada fase ini antara arsitektur yang akan dibangun nantinya harus memiliki kecocokan dengan kebutuhan perusahaan agar bisa menunjang aktivitas bisnis yang ada di perusahaan tersebut.

Visi :

Menjadi Perusahaan Nasional Di Bidang Ritel Alat dan Obat Pertanian Di Indonesia dan Asia Tenggara.

Misi :

- Mengutamakan kepentingan bersama dalam membangun perusahaan.
- Memberikan pelayanan terbaik terhadap customer baik dari dalam maupun luar negeri.
- Menyediakan barang – barang yang berkualitas dan terjangkau.
- Peduli terhadap lingkungan perusahaan dan masyarakat sekitar.
- Mengoptimalkan sumber daya manusia.
- Menjadi mitra sejati yang memberikan nilai tinggi kepada supplier, karyawan, dan customer.

3.4.Phase B: Business Architecture

Pada fase ini adalah mengidentifikasi arsitektur yang nantinya akan dibangun harus sesuai dengan proses bisnis yang ada di PT. Pratama Sumber Milindo Surabaya. Karena perusahaan ini sudah lama bergerak dalam bidang obat-obatan dan alat pertanian maka penulis tidak mengubah proses bisnis yang telah ada dan sudah dijalankan di PT. Pratama Sumber Milindo Surabaya.

3.5.Phase C: Information System Architecture

Pada fase ini merupakan proses bagaimana arsitektur sebuah sistem informasi yang akan dibangun, pada fase arsitektur sistem informasi berikut terdiri dari 2 fase yaitu arsitektur aplikasi dan arsitektur data. Arsitektur data digunakan untuk menentukan data seperti apa saja yang baik untuk digunakan serta entitasnya sedangkan arsitektur aplikasi digunakan untuk memproses data dari arsitektur data agar menghasilkan informasi yang bisa dipahami oleh stakeholder. Dengan melihat celah kelemahan yang dimiliki PT. Pratama Sumber Milindo diharapkan dapat membentuk sistem informasi baru yang memungkinkan untuk terintegrasi dengan seluruh aktivitas yang ada.

3.6.Phase D: Technology Architecture

Mengidentifikasi teknologi yang sedang dibutuhkan di PT. Pratama Sumber Milindo Surabaya, untuk menunjang adanya aplikasi yang telah diidentifikasi sebelumnya dalam arsitektur aplikasi, juga menghasilkan usulan terkait dengan topologi jaringan serta sistem keamanan yang digunakan. Dengan topologi jaringan yang akan dirancang sedemikian rupa diharapkan tidak akan ada lagi masalah terkait dengan problem jaringan yang bisa menghambat kinerja karyawan perusahaan tersebut.

1. Analisis Gap Arsitektur Bisnis

Dengan diperoleh target arsitektur maka perlu ditingkatkan untuk permasalahan pada service fogging yang diberikan oleh PT. Pratama Sumber Milindo Surabaya.

2. Analisis Gap Arsitektur Aplikasi

Dengan diperoleh target arsitektur maka perlu dibuatkan untuk aplikasi yang diperlukan yaitu E-Service, E-Katalog, dan Aplikasi Absensi.

3. Analisis Gap Arsitektur Data

Dengan adanya aplikasi baru yang menjadi target arsitektur maka ada beberapa data yang diperbarui seperti. Data pada E-Katalog mulai dari admin sampai barang yang akan ditampilkan. E-Service menggunakan data baru untuk biaya service, data obat yang digunakan, dan data biaya. Untuk aplikasi absensi menggunakan data seperti data karyawan, data waktu, data posisi.

4. Analisis Gap Arsitektur Teknologi

Dengan berkembangnya waktu untuk memenuhi target arsitektur maka diperlukan adanya pembaruan pada hardware yang digunakan.

3.7.Phase E: Opportunities & Solutions

Pada fase opportunities & solution bertujuan untuk mengevaluasi dari seluruh fase sebelumnya agar didapatkan hasil yang sesuai, setelah dilakukan evaluasi kembali dari fase-fase sebelumnya kemudian mengasalkan solusi dengan mengacu pada prinsip arsitektur yang telah ditetapkan.

3.8.Phase F: Migration Planning

Pada fase ini dilakukan penilaian untuk menentukan rencana migrasi dari suatu sistem informasi ke sistem informasi yang baru. Teknik yang digunakan untuk permodelannya adalah dengan matrik penilaian dan keputusan terhadap kebutuhan utama dan pendukung di PT. Pratama Sumber Milindo. Dengan dilakukan migrasi ini diharapkan sumber daya manusia di PT. Pratama Sumber Milindo juga sudah dibekali dengan sistem informasi baru yang akan menggantikan sistem informasi terdahulu. Imigrasi dilakukan dengan sedetail mungkin guna meminimalisir data agar tidak eror.

3.9.Phase G : Implementation Governance

Menyusun rekomendasi dari pelaksanaan tata kelola teknologi informasi yang sudah dilakukan meliputi tata kelola perusahaan, tata kelola teknologi informasi, dan tata kelola arsitektur.

Pemetaan dari tiap tahapan tersebut bisa juga dipadukan dengan framework yang digunakan untuk tata kelola seperti COBITS dari IT Governance Institute (ITGI).

3.10. Phase H : Architecture Change Management

Menentukan prosedur untuk mengelola sebuah perubahan ke arah arsitektur baru dengan tujuan memastikan bahwa siklus hidup arsitektur tetap dipertahankan. Tahapan ini menetapkan bahwa tata kelola kerangka kerja arsitektur enterprise berhasil dijalankan dan memastikan kemampuan arsitektur perusahaan memenuhi persyaratan saat ini. Dimana nantinya seluruh arsitektur yang sudah diimplementasikan di PT. Pratama Sumber Milindo dapat terus digunakan dan dimaintenance dengan baik.

4. Ringkasan

Penelitian ini menghasilkan perencanaan arsitektur enterprise pada PT. Pratama Sumber Milindo Surabaya dengan menggunakan semua fase mulai dari phase preliminary, requirement management, phase A : architecture vision, phase B : business architecture, phase C : information systems architecture, phase D : technology architecture, phase E : opportunities and solution, phase F : Migration Planning, phase G : Implementation Governance, dan phase H : Architecture Change Management di dalam TOGAF ADM (Architecture Development Method). Diharapkan dengan diterapkannya TOGAF ADM di PT. Pratama Sumber Milindo Surabaya dapat menunjang kemajuan perusahaan kedepannya.

Daftar Pustaka

- [1] M. Idhom, R. B. Putra, S. Sugiarto, and B. Nugroho, "Perencanaan Enterprise Architecture Menggunakan Framework Togaf Adm Studi Kasus : Smp Al-Islam Krian Sidoarjo," *SCAN - J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 13, no. 1, 2018, doi: 10.33005/scan.v13i1.1058.
- [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] S. Lusa and D. I. Sensuse, "Kajian Perkembangan Dan Usulan Perancangan Enterprise Architecture Framework," *Semin. Nas. Apl. Teknol. Inf.*, vol. 2011, no. Snati, pp. 17–18, 2011.

LAMPIRAN



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 14%

Date: Wednesday, January 13, 2021

Statistics: 208 words Plagiarized / 1453 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan Framework Togaf Architecture Development Method Studi Kasus: PT. Pratama Sumber Milindo Surabaya Samuel Hadi Winata Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945, Surabaya samuelwinata32@gmail.com 1. Latar Belakang Pada era saat ini suatu organisasi atau perusahaan tidak hanya membutuhkan rencana bisnis saja untuk melakukan persaingan dengan perusahaan lain, tetapi juga diikuti dengan adanya strategi system informasi agar dapat memanfaatkan teknologi tersebut secara maksimal.

Perencanaan strategis bisa dikatakan berjalan dengan normal dengan diperlukan sebuah tool yang digunakan untuk menyediakan struktur dasar dari organisasi pada sebuah perusahaan secara menyeluruh serta dapat menggambarkan hubungan tiap aspek yang ada di dalamnya. Tool tersebut adalah EA (Enterprise Architecture). [1] Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Brian H. Cameron dan Eric McMillan disimpulkan bahwa framework yang paling populer digunakan dalam tata kelola teknologi informasi adalah TOGAF dengan membandingkan berbagai atribut atau kriteria responden dalam memilih EA Framework, diantaranya: kelengkapan proses, ADM, interoperabilitas atau fleksibilitas dalam menggunakan elemen, ketersediaan pengetahuan arsitektur, netralitas, dan keselarasan dengan standar industri.

Dalam studi lain, berbagai kategori telah diperkenalkan untuk pola desain sebagai cara untuk menangkap dan menganalisis ulang, mendesain dan menerapkan dengan baik diterapkan pada kerangka kerja TOGAF, serta memberikan contoh motivasi bagaimana