

**PENERAPAN TOGAF ADM DAN ITIL
DALAM PENGEMBANGAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE***

Ova Nurisma Putra¹
Sri Kuswayati²

^{1,2} Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Jawa Barat
Jalan Soekarno-Hatta No. 777 Bandung, Jawa Barat, Indonesia

E-mail : ova.np@stmikjabar.ic.id¹, srikuswayati@yahoo.com²

ABSTRAK

Salah satu tujuan dari penerapan *Enterprise Architectur* (EA) adalah menciptakan keselarasan antara bisnis dan teknologi informasi bagi kebutuhan organisasi, penerapan EA tidak terlepas dari bagaimana sebuah organisasi merencanakan dan merancang EA tersebut. Untuk melakukan perancangan EA diperlukan suatu metodologi yang mudah digunakan, seperti TOGAF, COBIT, EAP, ITIL dan lain-lain. Dengan mengetahui hubungan diantara beberapa metodologi akan menghasilkan metodologi baru yang dapat membantu dalam pengembangan penerapan EA. Dalam hal ini kajian pengembangan metodologi EA berdasarkan TOGAF dan ITIL.

Metodologi TOGAF lebih fokus pada konsep dan arsitektur. Sedangkan metodologi *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) fokus pada layanan operasional untuk memberikan layanan bisnis teknologi informasi. Dengan penggabungan ditambahkannya *Service Operation* pada ITIL ke dalam metodologi TOGAF ADM akan lebih lengkap dan akan menghasilkan sebuah *Enterprise Architecture Framework* yang pada nantinya bisa dijadikan oleh organisasi untuk mencapai tujuan strategisnya.

Kata Kunci : Enterprise Architecture, TOGAF, TOGAF ADM, ITIL

1 PENDAHULUAN

Enterprise adalah sebuah lembaga, organisasi atau perusahaan yang memiliki struktur organisasi yang jelas dan mempunyai proses bisnis yang telah memiliki standar baku, yang dalam melakukan proses bisnisnya telah menggunakan sistem aplikasi yang

memadai sebagai penunjang dalam melaksanakan proses bisnis jika dilihat dari konteks arsitektur *enterprise*, meskipun dipisahkan oleh wilayah. Arsitektur adalah gambaran umum mengenai konstruksi sebuah sistem yang akan dibangun oleh sebuah organisasi guna untuk mendukung tercapainya visi dan misi organisasi dengan memaksimalkan sumber daya yang ada sehingga tercipta sistem yang efisiensi.

Banyak model *EA* yang digunakan dalam acuan pembuatan perencanaan arsitektur *enterprise* yang terdiri dari kumpulan standar proses sistem informasi yang bisa digunakan dalam pengembangan proses bisnis sebuah organisasi. *EA* sangat penting bagi setiap organisasi dalam upaya meningkatkan dan mengembangkan sistem informasi yang baru, *EA* dapat menolong, mengorganisir dan memperjelas di antara tujuan jangka panjang perusahaan, solusi bisnis dan peningkatan kinerja yang terukur dan terarah. Hasil dari *EA* diharapkan dapat menjadi sarana untuk mendukung didalam pengambilan keputusan dan untuk mengatur portofolio sistem informasi perusahaan [5].

EA menjadi kebutuhan penting perusahaan guna untuk meningkatkan daya saing yang ada, dalam upaya untuk meningkatkan kepercayaan dari pihak eksternal sehingga bisa meningkatkan nilai bisnis perusahaan. Ada banyak metodologi yang dapat digunakan untuk pengembangan *enterprise architecture (EA)* seperti *The Open Group Architecture Framework (TOGAF)* dan *Information Technology Infrastructure Library (ITIL)*.

Sebagian praktisi setuju bahwa *EA* merupakan suatu program berkelanjutan, sehingga metodologi pengembangan *EA* yang ada pada saat ini perlu dikembangkan. Pengembangan ini bertujuan untuk memudahkan para perencana *EA* dalam memvisualisasikan konsep dari sistem informasi *enterprise*. Dengan adanya pengembangan metodologi *EA* berdasarkan *TOGAF* dengan *ITIL*, diharapkan suatu organisasi mampu mengembangkan konsep sistem informasi *enterprise* ke arah yang lebih baik.

2 LANDASAN TEORI

A. Konsep *Enterprise Architecture*

Sistem informasi dalam suatu organisasi akan mengalami banyak gangguan jika tidak dibangun berdasarkan desain atau rancangan yang jelas. Upaya untuk menghindari terjadinya gangguan pada keharmonisan sistem yaitu dengan melakukan perencanaan sistem secara jelas sebelum sistem tersebut dibangun. Perencanaan sistem secara

menyeluruh (melingkupi seluruh aspek dalam organisasi) inilah yang kemudian dikenal dengan istilah *Enterprise Architecture*.

Konsep tentang arsitektur yang menggambarkan sebuah *enterprise* pertama kali muncul pada tahun 1980 dan sejak saat itulah *enterprise architecture* terus dikembangkan dan disempurnakan oleh berbagai institusi penelitian dan pengembangan. Komponen utama dari *enterprise architecture* yaitu: arsitektur bisnis, arsitektur informasi (data), arsitektur teknologi dan arsitektur aplikasi [3]

Enterprise architecture juga dapat digunakan sebagai jalan untuk meningkatkan efisiensi TI pada saat inovasi bisnis dikembangkan perusahaan. Bagaimana implementasi dari arsitektur enterprise bisa digunakan oleh organisasi, sebaiknya organisasi mengadopsi sebuah metode atau *framework* yang bisa digunakan dalam melakukan pengembangan arsitektur enterprise tersebut. Sehingga dengan adanya metode *enterprise* arsitektur diharapkan dapat mengelola sistem yang kompleks serta menyelaraskan bisnis dan TI yang akan di investasikan [1].

B. *The Open Group Architecture Framework (TOGAF)*

TOGAF merupakan hasil dari pengembangan forum *Open Group*, yang merupakan forum kerjasama antara *vendor* dengan pengguna. Kelebihan dari *TOGAF* adalah memiliki sifat yang fleksibel dan *open source*. Kategori *EA* dalam *TOGAF* terbagi menjadi empat [6], yaitu:

a. *Business Architecture*

Mendeskripsikan tentang strategi bisnis, pemerintahan, organisasi, dan proses bisnis utama.

b. *Data Architecture*

Menerangkan struktur data, penyimpanan, pengelolaan dan pengaksesan dalam suatu sistem.

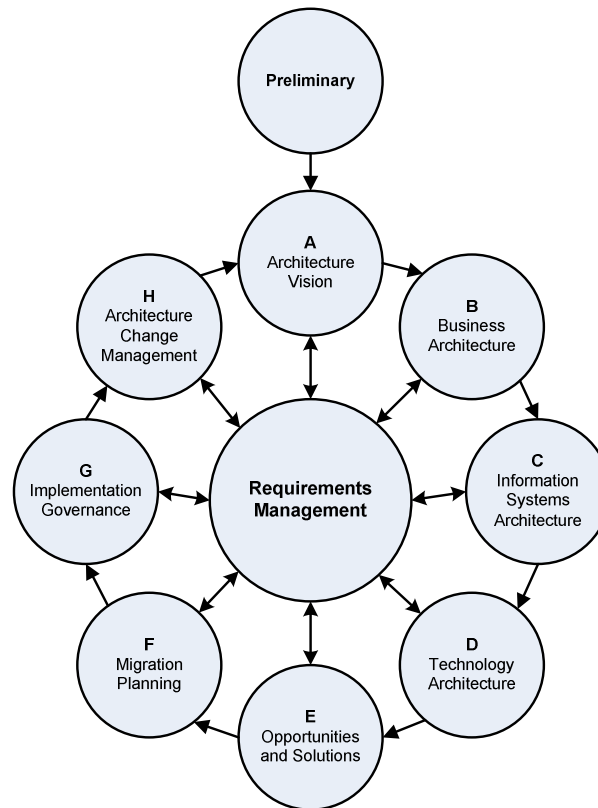
c. *Application Architecture*

Merupakan pendeskripsian aplikasi yang akan digunakan, bagaimana interaksi dan hubungannya dengan proses bisnis utama organisasi.

d. *Technology Architecture*

Gambaran perangkat lunak dan perangkat keras yang diperlukan untuk mendukung proses bisnis, data dan aplikasi. Termasuk infrastruktur IT, jaringan, pengolahan dan standarisasi.

Elemen kunci dari *TOGAF* adalah *Architecture Development Method (ADM)* yang memberikan gambaran spesifik untuk proses pengembangan arsitektur enterprise. *ADM* adalah fitur penting yang memungkinkan perusahaan mendefinisikan kebutuhan bisnis dan membangun arsitektur spesifik untuk memenuhi kebutuhan itu. *ADM* terdiri dari tahapan-tahapan yang dibutuhkan dalam membangun arsitektur enterprise, tahapan-tahapan *ADM* diperlihatkan pada Gambar 1.



Gambar 1
 Tahapan TOGAF ADM
 (The Open Group, 2011:48)

Sebagai komponen inti, *TOGAF ADM* menyediakan serangkaian proses iteratif mulai dari menyusun arsitektur, transisi, hingga mengelola proses realisasi arsitektur. *TOGAF ADM* terdiri atas sepuluh fase sebagai berikut [4]:

a. Preliminary Phase

Fase ini mencakup aktivitas persiapan untuk menyusun kapabilitas arsitektur termasuk kustomisasi *TOGAF* dan mendefinisikan prinsip-prinsip arsitektur. Tujuan fase ini adalah untuk menyakinkan setiap orang yang terlibat di dalamnya bahwa pendekatan ini

untuk mensukseskan proses arsitektur. Pada fase ini harus menspesifikasikan *who*, *what*, *why*, *when*, dan *where* dari arsitektur itu sendiri.

b. Phase A: Architecture Vision

Fase ini merupakan fase inisiasi dari siklus pengembangan arsitektur yang mencakup pendefinisian ruang lingkup, identifikasi stakeholders, penyusunan visi arsitektur, dan pengajuan persetujuan untuk memulai pengembangan arsitektur.

c. Phase B: Business Architecture

Fase ini mencakup pengembangan 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.

d. Phase C: Information Systems Architectures

Pada tahapan ini lebih menekankan pada aktivitas bagaimana arsitektur sistem informasi dikembangkan. Pendefinisian arsitektur sistem informasi dalam tahapan ini meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan oleh organisasi. Arsitektur data lebih memfokuskan pada bagaimana data digunakan untuk kebutuhan fungsi bisnis, proses dan layanan. Teknik yang bisa digunakan dengan yaitu: *ER-Diagram*, *Class Diagram*, dan *Object Diagram*.

e. Phase D: Technology Architecture

Membangun arsitektur teknologi yang diinginkan, dimulai dari penentuan jenis kandidat teknologi yang diperlukan dengan menggunakan *Technology Portfolio Catalog* yang meliputi perangkat lunak dan perangkat keras. Dalam tahapan ini juga mempertimbangkan alternatif-alternatif yang diperlukan dalam pemilihan teknologi.

f. Phase E: Opportunities and Solutions

Pada tahap ini akan dievaluasi model yang telah dibangun untuk arsitektur saat ini dan tujuan, indentifikasi proyek utama yang akan dilaksanakan untuk mengimplementasikan arsitektur tujuan dan klasifikasikan sebagai pengembangan baru atau penggunaan kembali sistem yang sudah ada. Pada fase ini juga akan direview *gap analysis* yang sudah dilaksanakan pada fase D.

g. Phase F: Migration and Planning

Pada fase ini akan dilakukan analisis resiko dan biaya. Tujuan dari fase ini adalah untuk memilih proyek implementasi yang bervariasi menjadi urutan prioritas. Aktivitas mencakup penafsiran ketergantungan, biaya, manfaat dari proyek migrasi yang

bervariasi. Daftar prioritas proyek akan berjalan untuk membentuk dasar dari perencanaan implementasi detail dan rencana migrasi.

h. Phase G: Implementation Governance

Fase ini mencakup pengawasan terhadap implementasi arsitektur.

i. Phase H: Architecture Change Management

Fase ini mencakup penyusunan prosedur-prosedur untuk mengelola perubahan ke arsitektur yang baru. Pada fase ini akan diuraikan penggerak perubahan dan bagaimana memajemen perubahan tersebut, dari pemeliharaan sederhana sampai perancangan kembali arsitektur. ADM menguraikan strategi dan rekomendasi pada tahapan ini. Tujuan dari fase ini adalah untuk menentukan/menetapkan proses manajemen perubahan arsitektur untuk arsitektur enterprise yang baru dicapai dengan kelengkapan dari fase G. Proses ini akan secara khusus menyediakan monitoring berkelanjutan dari hal-hal seperti pengembangan teknologi baru dan perubahan dalam lingkungan bisnis dan menentukan apakah untuk menginisialisasi secara formal siklus evolusi arsitektur yang baru. Fase H juga menyediakan perubahan kepada framework dan pendirian disiplin pada fase Preliminary.

j. Management

Menguji proses pengelolaan *architecture requirements* sepanjang siklus ADM berlangsung.

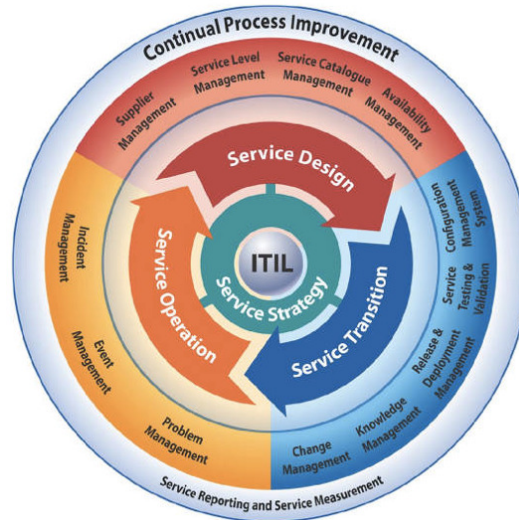
C. Framework ITIL

Information Technology Infrastructure Library (ITIL) adalah *best practice framework* yang mampu meningkatkan layanan atau *computing service* didalam sektor Teknologi Informasi. Dimana *ITIL framework* ini dikembangkan oleh *British Central Computer & Telecommunications Agency*, yang juga bergabung dengan *UK Office of Government Commerce (OGC)* pada tahun 2001 Zegers,2006; Wegmann, 2008.

ITIL memberikan sekumpulan prosedur *board of management*, yang diterapkan kepada seluruh aspek dari infrastruktur Teknologi Informasi, yang memungkinkan organisasi untuk dapat mengelola operasional teknologi informasinya.

Framework ITIL dari tahun 2001 sampai sekarang pun terus berkembang, mulai dari hanya 2 modul, hingga 5 modul dengan *minor revision*. Inti dari *ITIL v3* berisi 5 publikasi atau modul, yang mana masing-masing memberikan arahan pada tahap yang

spesifik dalam siklus mengelola layanan (*Service Management Lifecycle*), yang diilustrasikan dalam skematik. Gambar 2 merupakan modul ITIL pada v3.



Gambar 2

ITIL Process Schematic

(http://www.hci-itil.com/ITIL_v3/references/ITIL_v3.html)

Berikut adalah penjelasan mengenai ITIL *process schematic*:

a. Service Strategy (SS)

Pada gambar diatas, menunjukkan bahwa *service strategy* diletakan dipusat dari modul lainnya, yang mana ini berarti bahwa *service strategy* memberikan praktek dan teknik, serta arahan dalam hal bagaimana untuk merancang, mengembangkan, dan meng-implementasikan *service management* dari perspektif kemampuan organisasi dan aset strategik. Serta mengarahkan prinsip-prinsip yang mendasari *service management* yang berguna untuk mengembang-kan kebijakan yang ada didalamnya, dan proses diseluruh siklus layanan ITIL. Definisi lainnya dari *Service Strategy* yaitu yang menspesifikasikan setiap tahap dari siklus layanan agar harus tetap fokus pada *business case*, dengan menetapkan tujuan bisnis, kebutuhan, dan prinsip *service management*.

b. Service Design (SD)

Memberikan arahan untuk merancang dan mengembangkan layanan serta proses layanan tersebut. Yang meliputi prinsip rancangan dan metode untuk merubah tujuan strategik ke dalam portofolio layanan dan aset layanan. Ruang lingkup dari *service design* ini meliputi perubahan dan perbaikan atau pengembangan yang diperlukan untuk meningkatkan atau mempertahankan serta mengelola nilai kepada pelanggan

dalam siklus layanan, layanan berkelanjutan, pencapaian tingkat layanan dan kesesuaian terhadap standar dan peraturan. Juga memandu organisasi mengenai bagaimana mengembangkan kemampuan merancang untuk *service management*. Selain itu juga memastikan bahwa infrastruktur teknologi informasi yang ada harus mencakup “*fit for purpose*” dan “*fit for use*”.

c. *Service Transition (ST)*

Mengarahkan dalam hal pengembangan dan perbaikan atau peningkatan kemampuan dalam masa transisi layanan yang baru dan berubah menjadi operasi. Juga mengarahkan pada bagaimana kebutuhan *service strategy* diletakkan dalam *service design* yang efektif untuk operasional layanan ketika mengelola resiko kegagalan dan gangguan. Pada bagian ini, framework ITIL menggabungkan pretek didalam *release management*, *program management*, dan *risk management* yang menempatkannya didalam konteks praktikal *service management*.

d. *Service Operation (SO)*

Mewujudkan praktek didalam pengelolaan *Service Operation*. Termasuk mengarahkan dalam mencapai efektifitas dan efisiensi dalam menyampaikan dan mendukung layanan supaya memastikan agar nilai kepada pelanggan dan kepada pemberi layanan. Dimana *Service Operation* ini mengarah pada keseharian pengelolaan dan operasional pada layanan bisnis TI.

e. *Continual Service Improvement (CSI)*

Meliputi instrumental arahan dalam membuat dan mengelola nilai kepada pelanggan melalui rancangan yang lebih baik, praktikan dan metode dari pengelolaan kualitas, pengelolaan perubahan, dan perbaikan kemampuan. Yang belajar untuk menyatakan peningkatan dan perbaikan pada skala besar dalam hal kualitas layanan, efisiensi operasional dan bisnis berkelanjutan.

3 METODOLOGI

Penelitian komparatif merupakan penelitian yang bersifat membandingkan [2]. Penelitian komparatif adalah sejenis penelitian deskriptif yang ingin mencari jawaban secara mendasar tentang sebab-akibat, dengan menganalisis faktor-faktor penyebab terjadinya ataupun munculnya suatu fenomena tertentu. Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan persamaan dan perbedaan dua atau lebih fakta-fakta dan sifat-sifat objek

yang di teliti berdasarkan kerangka pemikiran tertentu. Pada penelitian ini variabelnya masih mandiri tetapi untuk sampel yang lebih dari satu atau dalam waktu yang berbeda.

Jadi, penelitian komparatif adalah jenis penelitian yang digunakan untuk membandingkan antara dua kelompok atau lebih dari suatu variabel tertentu. Adapun yang dijadikan sebagai objek perbandingan yaitu *metodologi The Open Group Architecture Framework (TOGAF)* dan *Information Technology Infrastructure Library (ITIL)*. Dengan berdasar pada dua metodologi tersebut, maka dapat dikembangkan sebuah metodologi baru yang dapat digunakan sebagai acuan dalam membangun *enterprise architecture*.

4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Sebelum merancang sebuah metodologi baru, maka terlebih dahulu harus menguraikan mengenai kelebihan dan kekurangan dari metodologi yang telah ada sebelumnya. Dalam kasus ini metodologi yang diuraikan lebih jauh adalah metode *The Open Group Architecture Framework (TOGAF)* dan *Information Technology Infrastructure Library (ITIL)*.

A. Kelebihan dan Kekurangan TOGAF

The Open Group Architecture Framework (TOGAF) merupakan salah satu acuan kerangka kerja untuk melakukan pengembangan, penerapan, dan pengelolaan arsitektur di bidang Teknologi Informasi pada sebuah organisasi /perusahaan, yakni:

- 1) Berupa panduan tahapan-tahapan dan prinsip-prinsip.
- 2) Memberikan keleluasaan dalam memilih teknik pemodelan yang digunakan.
- 3) Merupakan panduan gabungan dari berbagai framework pengembangan arsitektur (*FEAF, TEAF, DoDAF*, dsb).

Adapun kelebihan dari *TOGAF*, diantaranya:

- 1) Fokus pada siklus *Architecture Development Method (ADM)*.
- 2) Banyak akan area teknis mengenai arsitektur.
- 3) Banyak / tersedia material untuk dijadikan sebagai referensi.

Sedangkan kekurangan dari *TOGAF*, diantaranya:

- 1) Tiga tahap pertama masih perlu diperkuat.
- 2) Tidak ada templet standar untuk seluruh area (misal untuk membuat blok diagram).
- 3) Tidak ada artefak yang dapat digunakan ulang.

B. Kelebihan dan Kekurangan ITIL

ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) merupakan salah satu kerangka kerja atau *framework* dalam penerapan ITSM (*Information Technology Service Management*). ITIL memberikan layanan untuk mengelola layanan TI. Dalam pengimplementasian ITSM dalam perusahaan, ITIL memiliki beberapa keuntungan atau kelebihan, yaitu:

- 1) Pelayanan ITIL yang sudah terbukti dan digunakan secara global.

ITIL memberikan konsep umum dan istilah dalam serangkaian *best practice* terintegrasi yang berkembang untuk memenuhi kebutuhan pasar dalam siklusnya secara berkelanjutan. Organisasi di seluruh dunia telah menunjukkan bahwa mereka dapat beradaptasi dan menyesuaikan ITIL sesuai dengan kebutuhan bisnis mereka.

- 2) Peningkatan kepuasan dan hubungan pelanggan dengan perusahaan.

ITIL dirancang untuk membantu setiap orang untuk memusatkan perhatian mereka pada kebutuhan pelanggan dan pengalaman *user* daripada terlalu berfokus kepada masalah teknologi.

- 3) Kualitas layanan yang lebih baik.

Dengan mengadopsi konsep yang sudah terbukti, penyedia layanan dapat dengan mudah memberikan layanan secara konsisten dengan tingkatan layanan yang sudah disepakati, efisien dan efektif. Tim *support* dapat memberikan layanan dengan cepat, mengurangi *downtime* dan gangguan.

- 4) Optimalisasi penyediaan layanan di seluruh *supply chain*.

ITIL menawarkan peluang yang signifikan untuk penyederhanaan dan standarisasi di seluruh partner dagang. ITIL menyediakan proses dan model untuk membantu penyedia layanan untuk bekerja dengan bisnis mereka, pelanggan, *user* dan pemasok untuk membuat keputusan bisnis mengenai peluang investasi, optimalisasi biaya, manajemen risiko, dan prioritas untuk perbaikan. Manfaat dari penerapan *best practice* dari ITIL adalah:

- a) Berkurangnya biaya *support* sebesar 30%
- b) Meningkatkan penanggulangan insiden dengan cepat sebesar 20%
- c) Peningkatan nilai dari portofolio layanan dengan pengurangan biaya dan risiko.

5) Keunggulan kompetitif melalui *value creation* dan *agile change*

Dengan mengadopsi *lifecycle* layanan ITIL, organisasi atau perusahaan dapat berfokus pada pemberian nilai kepada pelanggan dengan cepat dapat menyesuaikan perubahan bisnis dan TI. Manfaatnya meliputi:

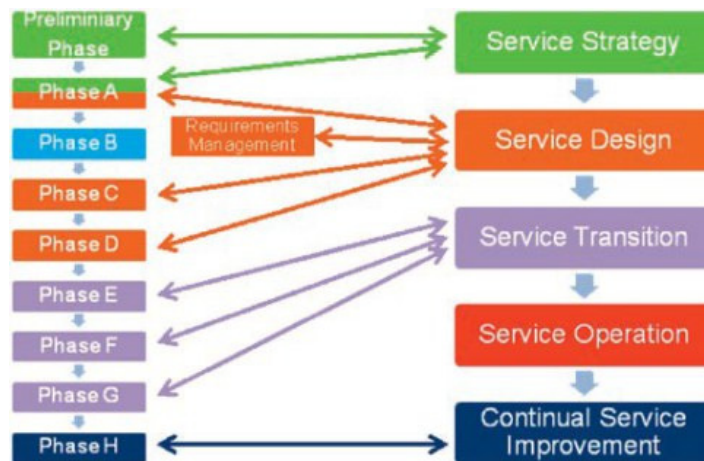
- a) Pengurangan *cycle time* untuk proyek dengan perubahan sebesar 30% menjadi 50%
 - b) Meningkatnya tingkat keberhasilan terhadap perubahan
 - c) Pengurangan resiko dari perubahan tidak terduga [8]
- 6) Produktifitas yang lebih baik bagi perusahaan
- 7) Peningkatan *quality control*
- 8) Pemanfaatan *skill* dan pengalaman dari karyawan dengan lebih maksimal
- 9) Pemanfaatan standar industri untuk penyediaan layanan TI berkualitas tinggi sesuai dengan implentasi perusahaan berskala kecil maupun berskala besar

Terlepas dari keuntungan dari pengimplementasian ITSM dengan menggunakan konsep atau *framework* ITIL, ITIL memiliki beberapa kelemahan, yaitu:

- 1) Konsep dari ITIL yang komprehensif dalam sifatnya dan penggunaan yang luas dapat menyebabkan biaya yang cukup besar.
- 2) Versi 3 dari ITIL mencakup keseluruhan *lifecycle* sehingga tidak mudah dimengerti, dimana versi 2 dari ITIL hanya berfokus pada produksi dan *support* untuk proses sederhana sehingga lebih mudah untuk dimengerti.
- 3) Buku-buku ITIL terlalu mahal sehingga tidak terjangkau bagi pengguna non-komersial.
- 4) Implementasi dan *credentialing* dari ITIL membutuhkan pelatihan khusus
- 5) ITIL mendapat kritikan dari beberapa profesional ICT mengenai sifatnya yang subjektif dan *emotional degradation* yang berkaitan dengan perubahan *work practice*
- 6) ITIL bersifat holistic yang mencakup semua kerangka kerja untuk tatakelola TI
- 7) Biaya sertifikasi ITIL terlalu tinggi [7]

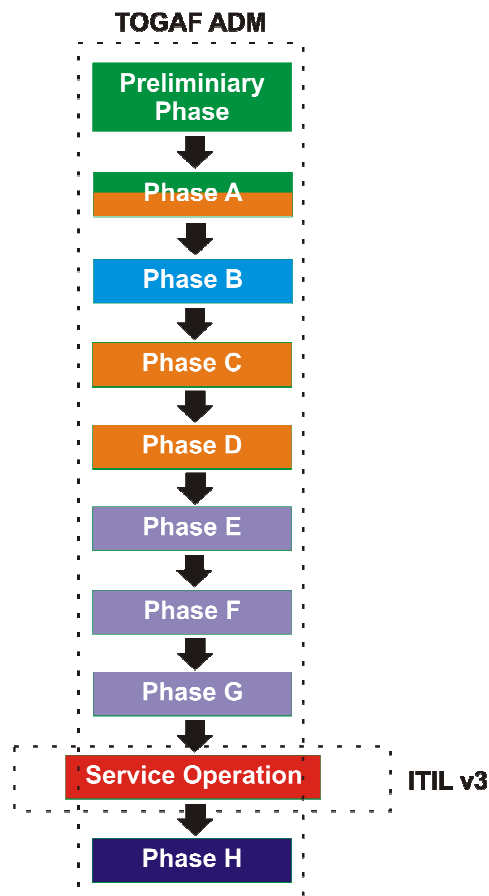
C. Pengembangan *Arsitektur Enterprise*

Dengan memahami beberapa kelebihan dan kekurangan *architecture enterprise* di atas maka dapat dibuat sebuah hubungan antara metodologi tersebut, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3
 Hubungan Antara TOGAF dan ITIL

Setelah melihat hubungan diantara kedua metodologi diatas, maka dapat dibentuk metodologi baru seperti pada Gambar 4.



Gambar 4
 Metodologi TOGAF dan ITIL

Kedua metodologi memiliki siklus kualitas yang mendasar. Dalam TOGAF ini disebut sebagai 'Arsitektur Metode Pengembangan (ADM)' dan dalam ITIL itu dijuluki '*IT Service Lifecycle*'. Kesamaan lain antara kerangka kerja adalah bahwa kedua *framework* ini berasal TI. Dua perbedaan utama adalah: TOGAF mengembangkan arsitektur bisnis dalam kerangka (seperti yang ditunjukkan dalam Tahap A). Ruang lingkup ITIL terbatas untuk mengembangkan sebuah departemen TI yang efektif dan efisien, sementara mengembangkan arsitektur bisnis adalah keluar dari ruang lingkup di ITIL.

Layanan TI yang sebenarnya dalam lingkup ITIL seperti yang ditunjukkan dalam volume Layanan Operasi (*Service Operation*). TOGAF tidak mencakup pengembangan dan pemeliharaan lingkungan *runtime*. Bagaimana layanan yang benar-benar diproduksi dan disampaikan tidak tercakup dalam TOGAF. Setelah solusi TI telah menjadi bagian dari lingkungan operasional, itu berubah menjadi (bagian dari) atau lebih layanan satu, dengan yang TOGAF tidak peduli. Berdasarkan hal uraian diatas untuk membangun *EA* dengan metodologi TOGAF dalam memenuhi kebutuhan pasar dalam siklusnya secara berkelanjutan perlu ditambahkan fase yang ada di metodologi ITIL yaitu *Service Operation* gunanya untuk lebih meningkatkan layanan operasi yang selama ini belum ada pada TOGAF lihat pada Gambar 4.

5 KESIMPULAN

Berdasarkan kajian melalui proses mencari perbedaan, mengkritik, membandingkan, menggabungkan dan menyimpulkan dari masing-masing *EA Framework* terutama pada TOGAF dan ITIL. Diharapkan dapat menjadi *framework* yang paling tepat untuk diimplementasikan di organisasi. Bahwa sebenarnya metodologi-metodologi yang ada pada saat ini masih memerlukan beberapa perbaikan dan pengembangan. Perancangan metode baru tidak harus selalu membuat baru, namun dapat menyempurnakan dari metodologi yang telah ada.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kourdi, H. S. *Framework for Enterprise Architecture*, IEEE.
- [2] Nazir, M. 2005. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia, Bogor.
- [3] Parizeau, Yvon. September 2007. *Enterprise Architecture for Complex Government and the Challenge of Government On-Line in Canada*, Riset Master. Dalhousie University. 2002.

- [4] Parmo, Christopher L. 2009. *The use of Enterprise Architecture, IT Strategy and IT Governance at StatoilHydro*. Norwegian University of Science and Technology, Department of Computer and Information Science. Norwegia.
- [5] Supriyana, Iyan. 2010. Perencanaan Model Arsitektur Bisnis, Arsitektur Sistem Informasi dan Arsitektur Teknologi dengan Menggunakan TOGAF: Studi Kasus Bakosurtanal, Jurnal Generic, Vol. 5 No.1.
- [6] The Open Group, 2011. TOGAF Version 9.1, USA.
- [7] What are the top 5 benefits of using ITIL? (n.d.). Retrieved April 2, 2014, from ConnectSpehere:
<http://www.connectsphere.com/resource/articles/top-5-benefits-of-using-itol>
- [8] Zahid, F. A. (2009, December 10). Posts Tagged 'Disadvantages of ITIL'. Retrieved April 1, 2014, from Afurrukh's Blog:
<http://afurrukh.wordpress.com/tag/disadvantages-of-itol/>