



Framework

Policy

Technology

Governance

Enterprise
Architecture

Business

Capability

Solutions

Change
Management

Data

Applications

Vision

Framework **TOGAF**

Arsitektur Enterprise | Pertemuan #5
Suryo Widianoro, ST, MMSI, M.Com(IS)

Capaian Pembelajaran Materi Perkuliahan

Sub-CPMK 2 | Mahasiswa mampu **menjelaskan TOGAF** sebagai pendekatan arsitektur *enterprise*



Topik Bahasan

- 1) Pengantar TOGAF
- 2) Poin penting dalam TOGAF
- 3) Penggunaan TOGAF

Pengantar **TOGAF**



TOGAF *The Open Group Architecture Framework*

Referensi utama dalam bidang arsitektur *enterprise*

Sukses karena memenuhi kebutuhan nyata → *framework* yang dapat memenuhi kebutuhan arsitektur

Metode generik yang mengelompokkan bersama sekumpulan teknik yang berfokus pada transformasi arsitektur *enterprise*



A dari TOGAF

Perwujudan sebuah *enterprise* “Architecture” dalam semua bentuknya → tidak hanya terbatas pada sistem informasi

Tujuan → implementasi sistem *software* yang dicapai melalui *view* lebih luas meliputi aspek strategis, bisnis, dan organisasi

Penyelarasan “bisnis” dan “teknologi” → fokus utama *Chief Information Officers* (CIO) yang menginginkan sistem informasi yang responsif

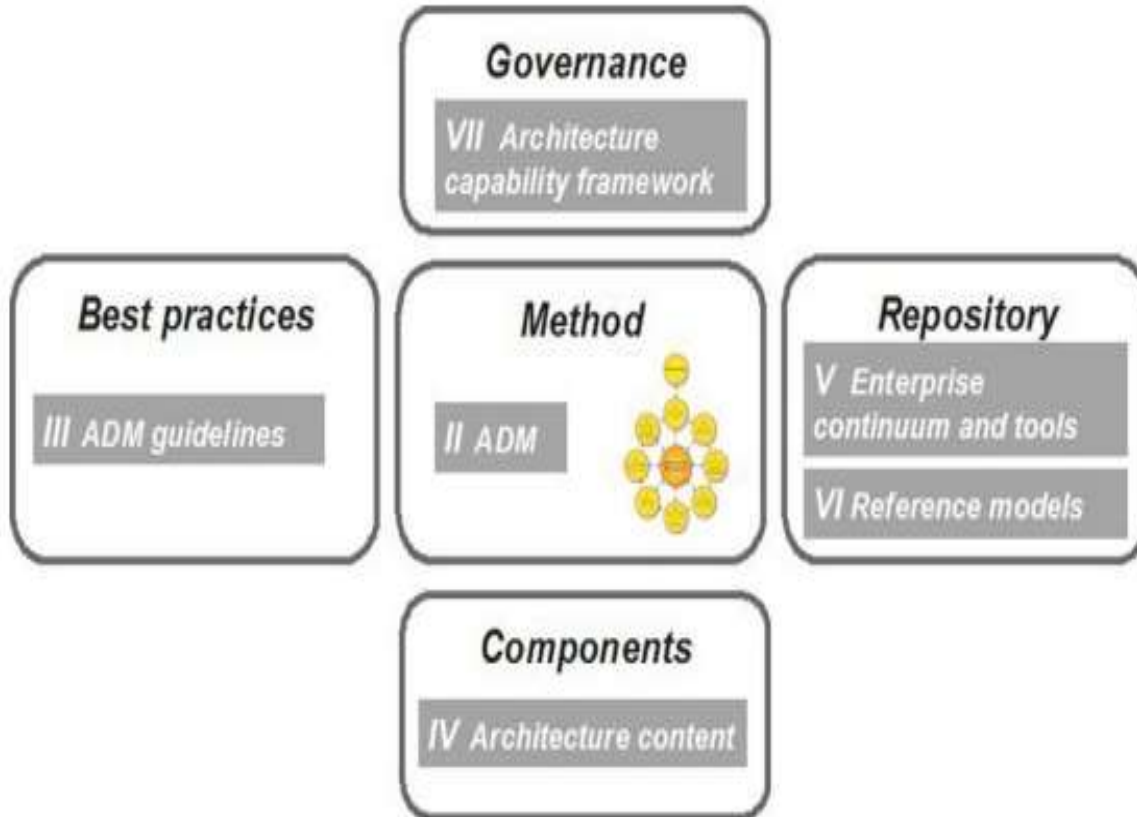
Arsitektur mencakup kebutuhan dan strategi serta usaha untuk mengoptimalkan proses bisnis, aplikasi teknis, dan infrastruktur

F dari TOGAF

- Sebuah “framework” yang mengelompokkan makna dan prosedur yang digunakan untuk aktivitas di bidang tertentu
- *Framework* disajikan secara lengkap dan konsisten saat digunakan sebagai referensi dan *tool*

TOGAF menyediakan bahasa, pendekatan, dan kumpulan rekomendasi yang mencakup seluruh aspek arsitektur *enterprise* (organisasi dan strategi, bisnis dan teknologi, manajemen perencanaan dan perubahan)

Dokumen TOGAF



Struktur:

- 1) Pendahuluan
- 2) ADM (*Architecture Development Method*)
- 3) Panduan ADM
- 4) Konten Arsitektur
- 5) *Enterprise Continuum dan Tools*
- 6) Model Referensi
- 7) *Architecture Capability Framework*

ADM (bagian II)

- Berisi pembuka ke dokumen referensi TOGAF seperti terlihat pada diagram ADM (**TOGAF wheel**), yang mendeskripsikan tahapan-tahapan berbeda dari metode ini

Panduan ADM (bagian III)

- Berisi panduan dan *best practice* yang berkaitan dengan ADM, mulai dari masalah dan analisis kesenjangan (*gap analysis*) hingga manajemen *stakeholder*

Konten Arsitektur (bagian IV)

- berisi elemen-elemen *tangible* yang digunakan dalam pengembangan: hasil akhir, katalog, matriks, diagram, atau “*building blocks*” yang membentuk arsitektur

Bagian V dan VI

- fokus pada penyimpanan (*repository*) arsitektur *enterprise*, beserta partisi, tipologi, dan *tool*

Architecture Capability Framework (bagian VII)

- berkaitan dengan tata kelola arsitektur, termasuk manajemen *repository*

Poin penting dalam **TOGAF**



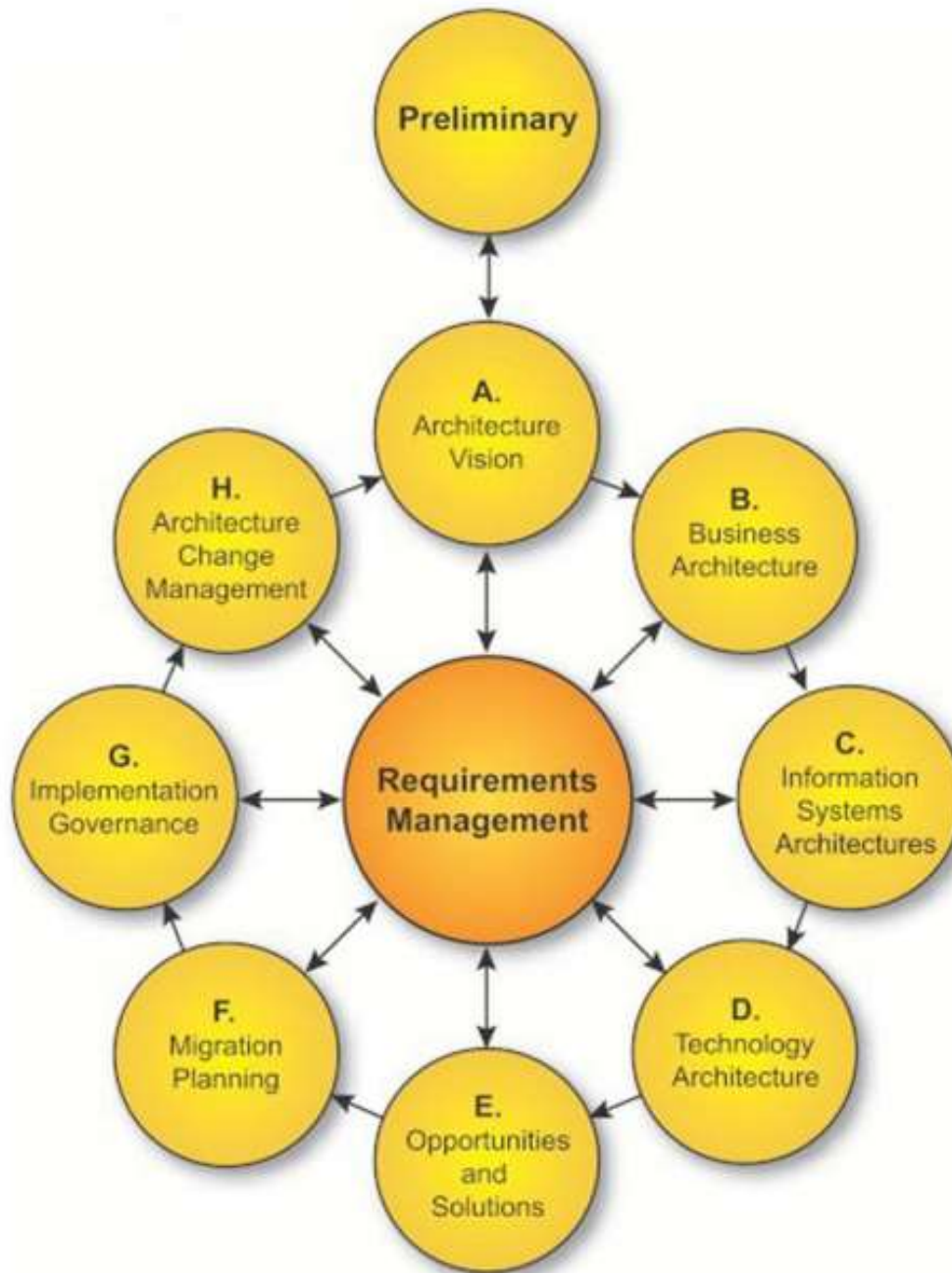


Diagram ADM berisi
struktur metode dengan
tahapan-tahapan dan
transisi-transisi
didalamnya



gambaran pertama yang
dijumpai saat
menggunakan TOGAF

Arsitektur dalam **TOGAF**

Definisi **TOGAF** untuk istilah “arsitektur”:

sebuah deskripsi formal dari sebuah sistem, atau sebuah rencana detil dari sistem hingga pada level komponen, untuk memandu implementasi

- menganggap istilah “arsitektur” sebagai sinonim “deskripsi sistem”

struktur dari komponen-komponen, *inter-relationship*, serta prinsip dan panduan yang mengatur rancangan dan evolusinya sejalan dengan waktu

- “arsitektur” menunjukkan struktur dan prinsip sistem tanpa memperdulikan deskripsinya

Area utama penting dalam arsitektur *enterprise* - TOGAF membagi 4 domain besar

Arsitektur Bisnis

- mencakup strategi, tujuan, proses bisnis, fungsi, dan organisasi

Arsitektur Data

- ditujukan untuk pengorganisasian dan manajemen informasi

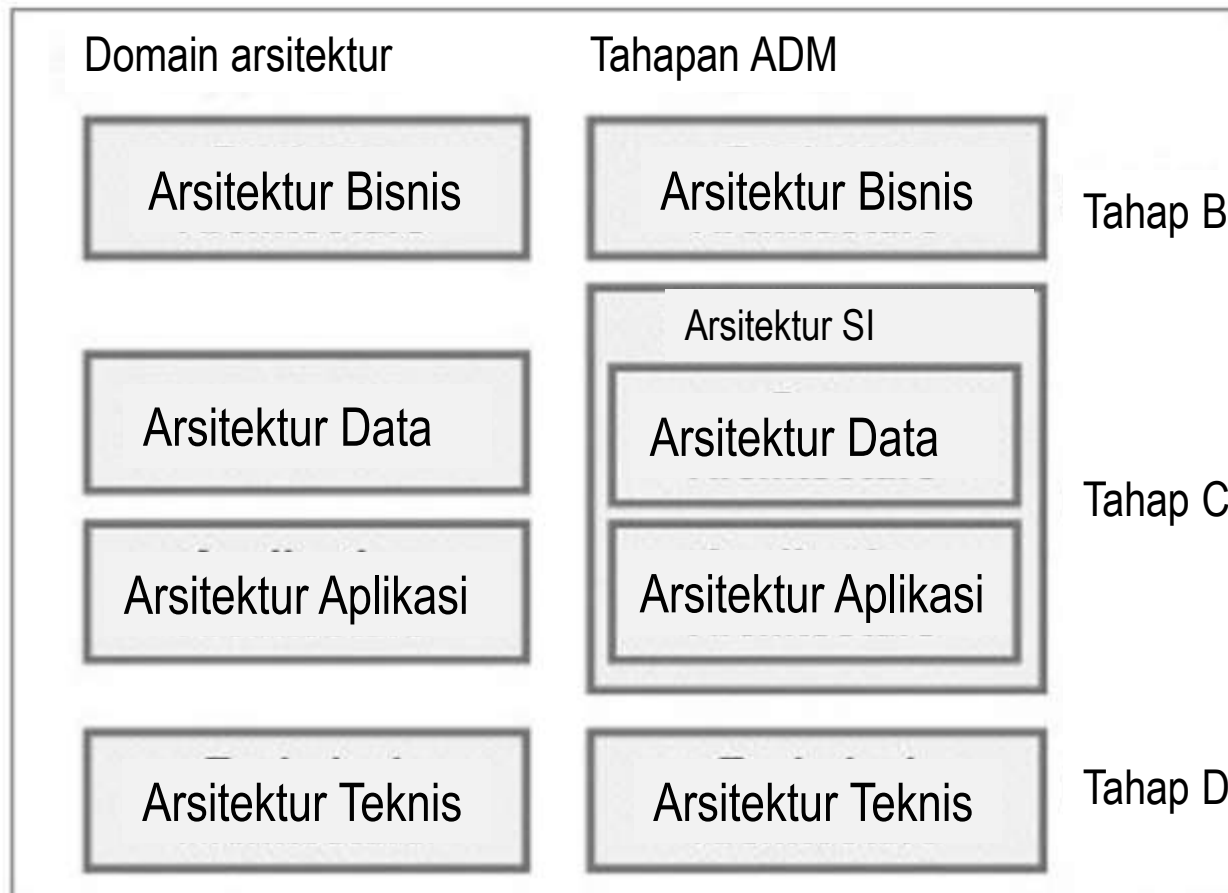
Arsitektur Aplikasi

- memperlihatkan aplikasi, komponen-komponen *software*, dan interaksi mereka

Arsitektur Teknologi

- mendeskripsikan teknik dan komponen yang digunakan, misal: *network* dan infrastruktur fisik untuk menjalankan aplikasi dan sumber data

Bagian pertama ADM disusun menggunakan tipologi layer yang sama



Tujuan, batasan, dan kebutuhan

Tujuan strategis atau *goal*

- mendeskripsikan orientasi umum

Tujuan operasi atau *objective*

- memformalkan *goal* melalui hasil yang terukur pada waktu tertentu yang telah ditetapkan

Pendorong atau *driver*

- biasanya memotivasi keputusan mengenai perubahan arsitektural, seperti perubahan kebutuhan karena perkembangan teknologi

Kebutuhan atau *requirement*

- menspesifikasi dengan tepat apa yang secara nyata diimplementasi untuk mencapai *goal*

Batasan atau *constraint*

- merupakan elemen eksternal yang mempengaruhi sistem, dan terkadang menahan kapasitasnya

Stakeholder dan faktor manusia

Transformasi arsitektur melibatkan kombinasi aktivitas yang melibatkan pihak-pihak yang berbeda, yaitu *stakeholder* dalam setiap operasi yang dilakukan mereka

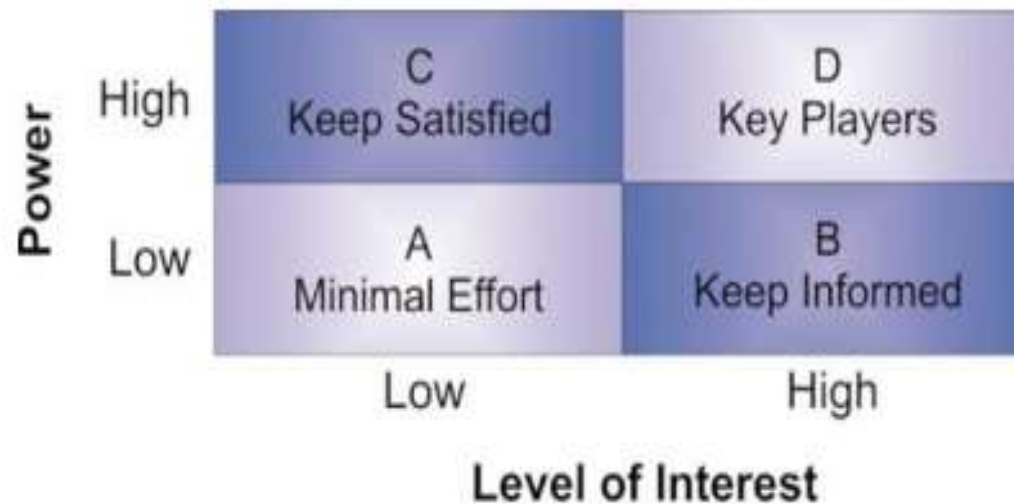


PERLU

- Manajemen *stakeholder*
- Penilaian kesiapan transformasi (*transformation readiness assessment*)
- Komunikasi yang efisien melalui konsep *viewpoint*

1# Mengelola *stakeholder*

→ Perlu untuk secara jelas **menentukan setiap *stakeholder*** seawal mungkin pada permulaan siklus ADM



Degrees of stakeholder involvement—TOGAF9.

2# Penilaian kesiapan transformasi

- Mengidentifikasi resiko penolakan perubahan dan menentukan tindakan yang perlu diambil untuk membatasi resiko tersebut
- perlu dilakukan sebelum menjalankan proyek transformasi/perubahan



Hal ini penting untuk operasi yang mencakup lingkup yang luas serta berujung pada restruktur yang signifikan

3# View dan viewpoint

Supaya pesan dapat dipahami dengan berhasil, maka aspek penting yang harus dipertimbangkan adalah bahwa **konten dan formatnya harus disesuaikan dengan kemauan si penerima**

TOGAF menggunakan konsep *viewpoint*

- Sebuah **viewpoint** → menunjukkan perspektif yang paling tepat untuk pihak tertentu yang diwujudkan melalui sejumlah **view** arsitektur dalam bentuk diagram, dokumen, atau elemen lain
- Contoh: pimpinan akan tertarik pada deskripsi *high-level*, sementara komunikasi dengan staf operasional membutuhkan gambaran yang lebih detail

Strategi, tatakelola, dan prinsip arsitektur

Penentuan *goal* dan pengembangan strategi dilakukan oleh pimpinan perusahaan

- keputusan mengenai arsitektur yang terkait dengan perkembangan sistem informasi
- dalam bentuk hubungan antara elemen strategi bisnis dengan komponen sistem



Perlu dibangun bentuk organisasi yang tepat

Dewan arsitektur

- Memastikan bahwa aturan dihormati
- Memastikan bahwa implementasi proyek mendapat dukungan

TOGAF merekomendasikan **prinsip arsitektur** dibuat seawal mungkin → berupa tabel berisi aturan (statuta), yang harus dipatuhi dalam hal:

Stabilitas

- prinsip bersifat stabil dan jarang berubah

Lingkup umum

- prinsip berlaku di seluruh perusahaan dan tidak terpengaruh transformasi yang dijalankan

Komprehensif

- prinsip dipahami secara jelas oleh seluruh *stakeholder*

Koheren

- tidak boleh ada prinsip yang saling bertentangan

Contoh prinsip arsitektur

- 1) Keterlibatan *user* dalam pilihan arsitektur
- 2) Harmonisasi rancangan aplikasi
- 3) Keberlanjutan layanan
- 4) Menghargai perlindungan kekayaan intelektual
- 5) Berbagi informasi
- 6) Tingkat kualitas data
- 7) Harmonisasi kosa kata
- 8) Keamanan
- 9) Tidak tergantung platform teknologi
- 10) Kemudahan penggunaan
- 11) Menghargai tenggat waktu (*deadline*)
- 12) Menghargai standar

Hal penting dalam **TOGAF**

- ▶ Arsitektur disusun berdasarkan **tujuan bisnis**
- ▶ Arsitektur *enterprise* diimplementasi oleh “**faktor manusia**” yang memerlukan komitmen untuk berhasil
- ▶ Arsitektur *enterprise* memfasilitasi **komunikasi** antar partisipan/yang terlibat
- ▶ **Kapitalisasi dan penggunaan ulang (*reuse*)** aset yang ada
- ▶ Penggunaan standar, yaitu **TOGAF**
- ▶ **Tata kelola** yang solid dan efisien untuk mendorong transformasi

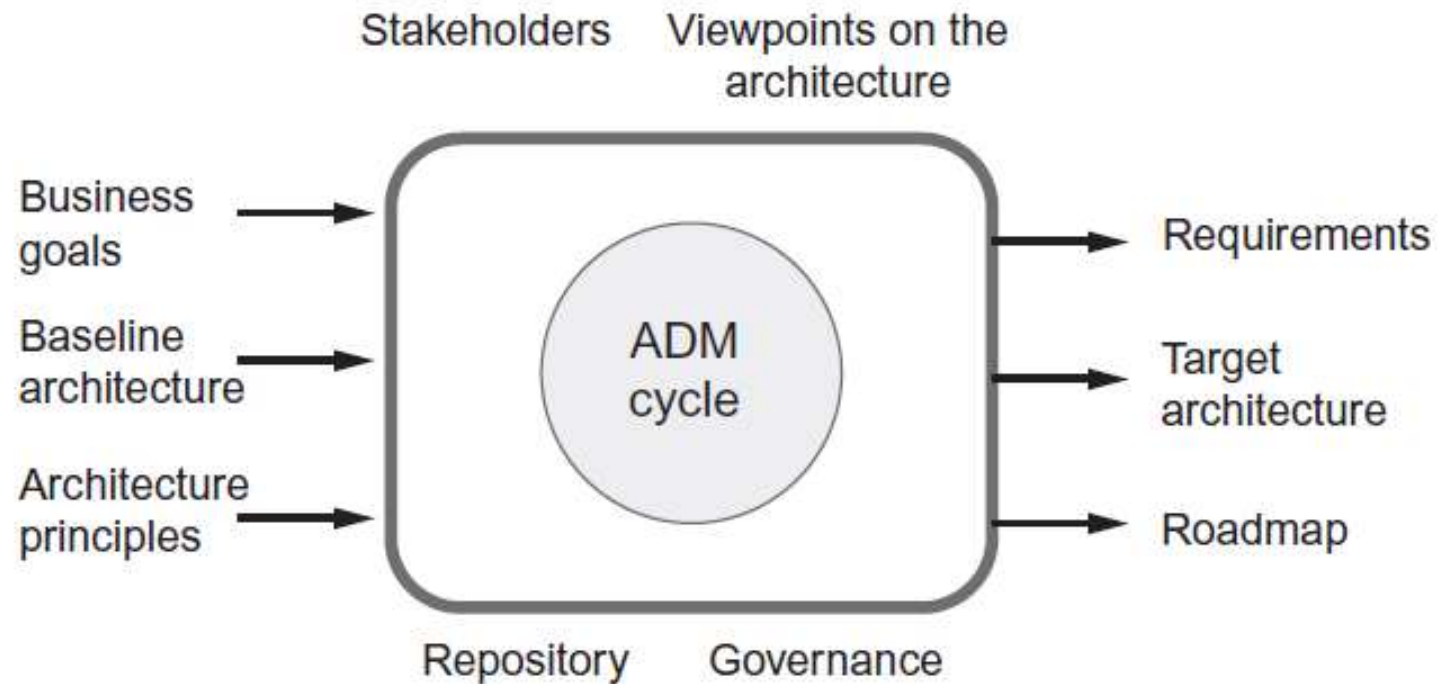


FIGURE 1.7

Summarized view of the architecture transformation approach.

Penggunaan **TOGAF**



TOGAF disajikan sebagai landasan bagi organisasi untuk membangun *framework* arsitekturnya sendiri

Adaptasi **TOGAF** adalah salah satu aktivitas awal untuk memulai dan memandu seluruh operasi di masa depan

Adaptasi **TOGAF** ini menyediakan praktik-praktik dan prinsip-prinsip yang diperlukan

Adaptasi berjalan pada 2 level:

- 1) Penentuan *framework* umum, digunakan di setiap siklus ADM,
- 2) Penyesuaian untuk setiap siklus, sesuai dengan keperluan

Adaptasi ini dilakukan pada tahapan awal (*preliminary*)

Transformasi arsitektur *enterprise* merupakan aktivitas permanen yang berisi proyek arsitektur spesifik untuk setiap siklus ADM, untuk memberikan umpan balik (*feedback*) yang memungkinkan keseluruhan *framework* untuk disesuaikan



Perhatikan apa **yang ingin dicapai dengan menggunakan arsitektur *enterprise***:

- ▶ Mengelola portofolio aplikasi yang ada
- ▶ Mengakomodir pengaruh bisnis yang baru
- ▶ Mengatasi kompetisi baru, adanya teknologi baru yang disruptif, dll



Terima kasih



Selamat belajar dan semoga sukses