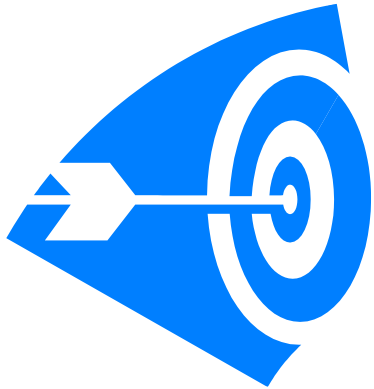


ISIS501 Arsitektur Enterprise

Detail matakuliah

Kode Mata Kuliah	: ISIS501
Mata Kuliah	: Arsitektur Enterprise
Bobot sks	: 4 (empat) sks
Semester	: 5 (lima)
Prasyarat Mata Kuliah	: -
Program Studi	: Sistem Informasi
Dosen Pengampu	: Suryo Widianoro, ST, MMSI, M.Com(IS)
Tanggal Berlaku	: 1 Agustus 2021

Capaian matakuliah



Mahasiswa mampu **merancang, menerapkan, dan mengelola solusi teknologi informasi** di sebuah perusahaan/enterprise dengan **berfokus pada aplikasi dan infrastruktur teknologi informasi** menggunakan **framework TOGAF** yang mendukung bisnis perusahaan/enterprise

- S.8 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
- U.1.5 Berpikir kritis, analitis, sistematis & logis;
- U.5.2 Menulis memo, laporan & dokumen;
- U.8.1 Menggunakan perangkat berbasis teknologi informasi untuk melakukan pengelolaan data secara digital;
- P.9.1 Memahami konsep & metode penyelarasan strategi TI & strategi organisasi;
- K.1.1 Merancang arsitektur SI/TI perusahaan.

Topik perkuliahan

- 1) Arsitektur enterprise
- 2) Metode dan *framework* arsitektur
- 3) Pemodelan enterprise
- 4) Analisis dan penyelarasan arsitektur
- 5) *The Open Group Architecture Framework (TOGAF)*:
 - *Architecture Development Method (ADM)*
 - Komponen arsitektur
 - Penyimpanan arsitektur
 - Tatakelola arsitektur



Buku referensi

Utama:

- ▶ Lankhorst, Mark. 2013. *Enterprise architecture at work: Modelling, communication and analysis*, 3rd Edition. Berlin: Springer-Verlag.
- ▶ Desfray, Philippe dan Gilbert Raymond. 2014. *Modelling enterprise architecture with TOGAF: A practical guide using UML and BPMN*. Waltham: Morgan Kauffman.

Pendukung:

- ▶ Bente, Stefan, Uwe Bombosch dan Shailendra Langade. 2012. *Collaborative enterprise architecture: Enriching EA with lean, agile, and enterprise 2.0 practices*. Waltham: Morgan Kaufmann.
- ▶ Cummins, Fred A. 2009. *Building the agile enterprise with SOA, BPM and MBM*. Burlington: Morgan Kaufmann Publishers.

Komponen penilaian

- ▶ Kuis : 10% (maks. 4x dalam 1 semester)
- ▶ Tugas proyek : 30%
- ▶ UTS : 30%
- ▶ UAS : 30%

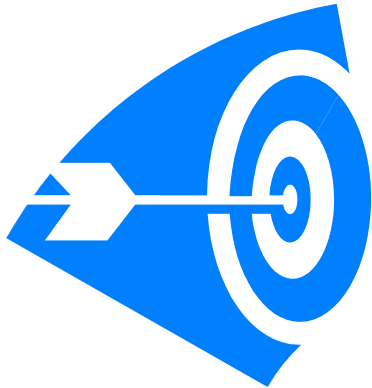
Tugas proyek

- Merupakan tugas individu,
- Kasus untuk tugas akan diberikan,
- Membuat dokumen arsitektur enterprise berdasarkan *framework* TOGAF.

Pengantar Arsitektur Enterprise

Arsitektur Enterprise | Pertemuan #1
Suryo Widianoro, ST, MMSI, M.Com(IS)

Capaian pembelajaran #1



Mahasiswa mampu **menjelaskan konsep dasar arsitektur *enterprise*** meliputi metode, framework, dan dasar pendekatan arsitektur *enterprise*

Topik bahasan

- 1) Konsep arsitektur enterprise
- 2) Proses arsitektur
- 3) Faktor pendorong arsitektur enterprise
- 4) Metode dan *framework* arsitektur enterprise





Dalam praktek bisnis,
**pendekatan terintegrasi
 antara bisnis dan TI menjadi
 penting**

Hal ini berdampak pada
 perancangan ulang:

- struktur organisasi,
- proses bisnis,
- aplikasi TI, dan
- infrastruktur teknis

Konsep arsitektur enterprise





Arsitektur

→ Konsep dasar sebuah sistem dalam lingkungannya terletak pada elemen-elemennya, hubungannya, serta prinsip dari rancangan dan evolusinya

Arsitektur diperlukan untuk mengelola kompleksitas organisasi atau sistem yang sangat besar:

- gambaran struktur organisasi,
- proses bisnis didalamnya,
- dukungan aplikasi, dan
- infrastruktur teknis



Dapat menjelaskan aspek dan domain yang berbeda serta hubungannya

Seorang Arsitek perlu untuk:

- ▶ mendiskusikan arsitektur dengan para *stakeholder*
- ▶ kemudian menjelaskan arsitektur serta dampaknya kepada semua *stakeholder* yang terlibat





Stakeholder

- Seorang individu, kelompok, atau organisasi yang memiliki kepentingan/ketertarikan dalam, atau pertimbangan terhadap, sebuah sistem
- Biasanya memiliki latar belakang yang berbeda-beda

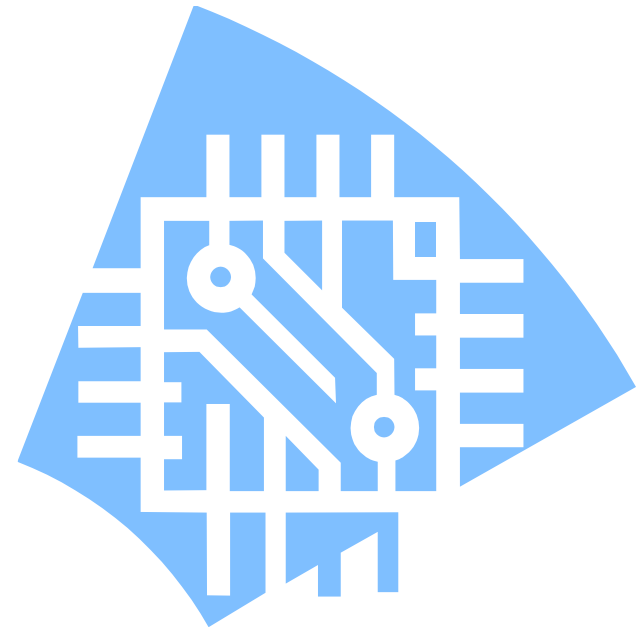
Arsitektur *enterprise*

Disiplin ilmu *Enterprise Engineering*

Enterprise → satu kesatuan sistem yang dirancang dengan tujuan tertentu yang dapat diadaptasi dan dirancang-ulang secara sistematis dan terkendali

Definisi menurut The Open Group (2011)

Enterprise → kumpulan organisasi yang memiliki tujuan yang sama dan/atau produk akhir yang sama

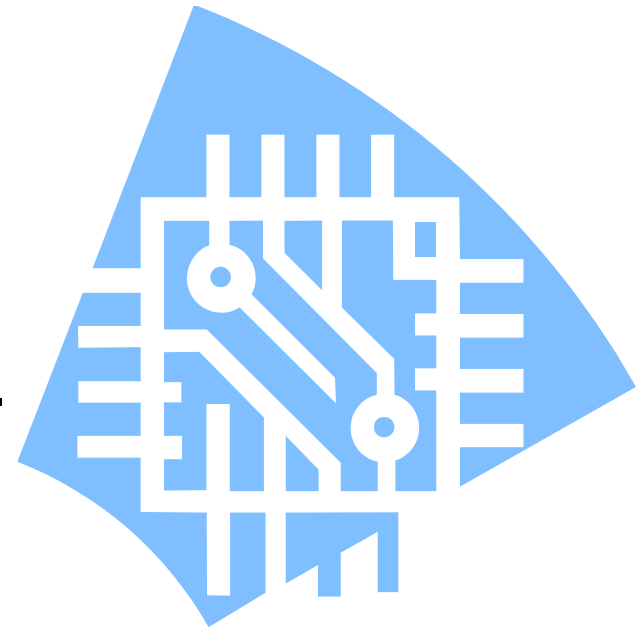


Arsitektur *enterprise*

Arsitektur pada level keseluruhan organisasi disebut 'enterprise architecture' yang dapat didefinisikan

Enterprise architecture → sebuah prinsip, metode, dan model yang koheren yang digunakan dalam perancangan dan realisasi

- struktur organisasi,
- proses bisnis,
- sistem informasi, dan
- infrastruktur dari sebuah *enterprise*.



CATATAN!



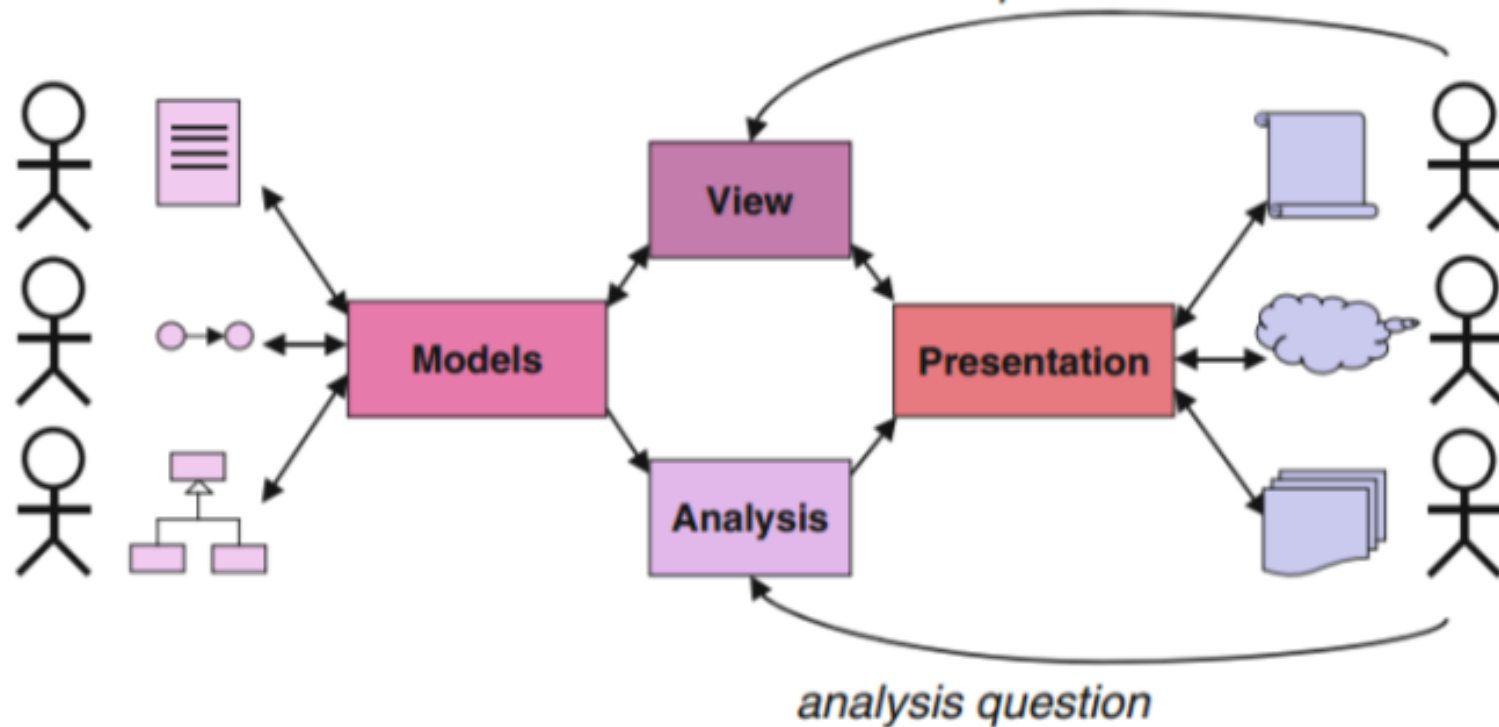
Enterprise architecture mencakup inti-inti dari bisnis, TI dan evolusinya → **tanpa arsitektur yang bagus, akan sulit untuk mencapai kesuksesan bisnis**

Karakteristik paling penting → **menyediakan pandangan menyeluruh dari sebuah *enterprise***

Sebuah *enterprise architecture* yang baik **menyediakan kebutuhan mendatang** untuk menyeimbangkan dan membantu translasi kebutuhan tersebut dari bentuk strategi perusahaan menjadi operasi sehari-hari

Architects

Stakeholders



Model, view, presentasi, dan analisis arsitektur membantu untuk menjembatani 'communication gap' antara Arsitek dan stakeholder

Proses arsitektur enterprise

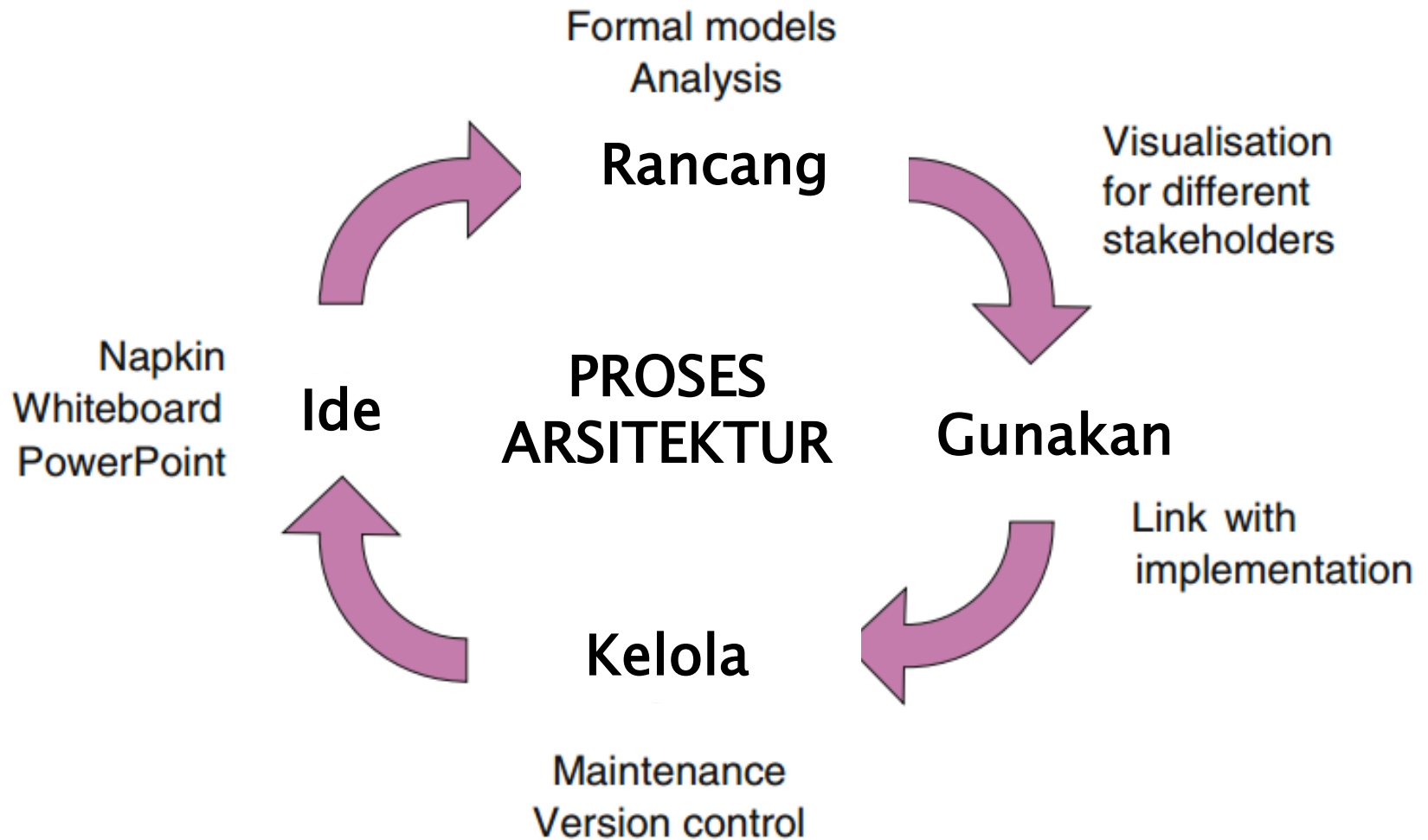


Proses arsitektur

Arsitektur adalah sebuah proses sekaligus sebuah produk

Produk berfungsi memandu *manager* dalam merancang proses bisnis dan *system developers* dalam membangun aplikasi agar tetap sejalan dengan tujuan dan kebijakan bisnis

Dampak dari **proses** adalah kesadaran/kewaspadaan *stakeholder* yang berkaitan dengan tujuan dan aliran informasi bisnis akan terlihat





Proses arsitektur terdiri dari langkah-langkah yang membawa ide awal melalui tahapan perancangan dan implementasi menjadi sebuah sistem yang operasional

Dalam semua tahapan proses arsitektur, **komunikasi yang jelas dengan dan antara stakeholder** menjadi penting

Faktor pendorong arsitektur enterprise

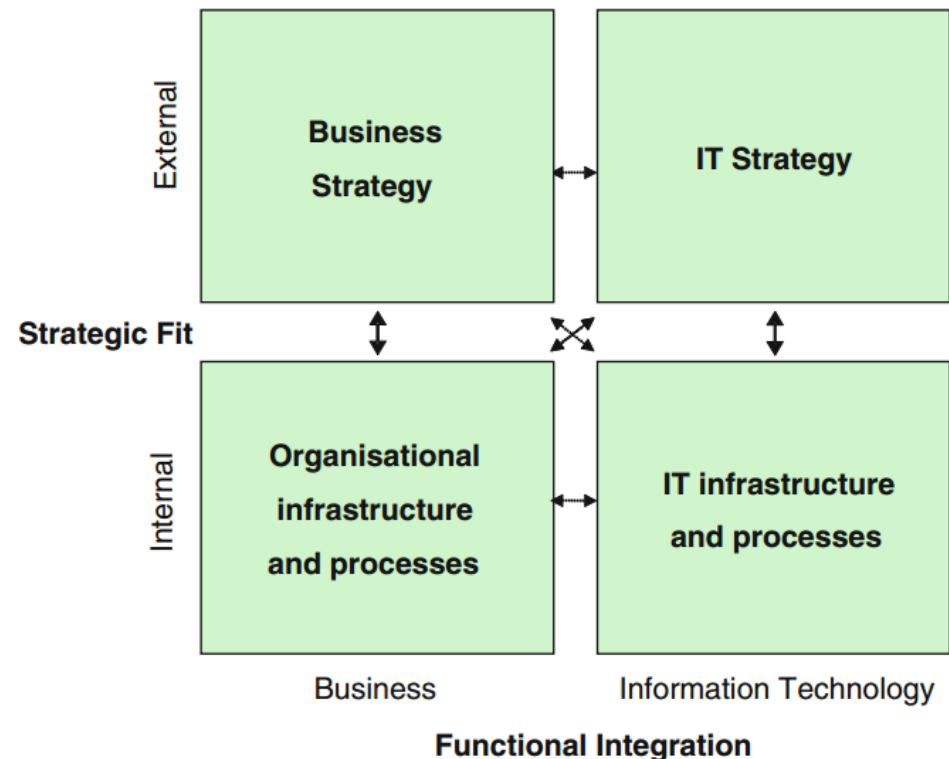


Faktor internal

1# Penyesuaian Bisnis-TI dianggap sebagai instrumen penting untuk mewujudkan efektifitas organisasi

Model penyesuaian strategis oleh Henderson dan Venkatraman (1993) membedakan antara aspek strategi bisnis dan infrastruktur organisasi di satu sisi, dengan strategi dan infrastruktur TI di sisi lain

Model ini menyediakan 4 sudut pandang dominan yang digunakan untuk mengatasi penyesuaian antara aspek2 tersebut



2# Enterprise architecture diposisikan dalam konteks pengelolaan enterprise

Misi *enterprise* → mengapa ada?

Visi → ‘gambaran masa depan’ dan nilai-nilai yang dipegang teguh

Strategi → jalur yang ditempuh *enterprise* untuk mencapai misi dan visi → ditranslasikan menjadi tujuan konkrit yang memberi arah dan menjadi penanda dalam mengeksekusi strategi

Tujuan ditranslasi menjadi perubahan konkrit hingga ke operasi sehari-hari perusahaan



Tugas *enterprise architecture* → menyediakan sudut pandang holistik dari operasi saat ini dan saat nanti, serta aksi yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan perusahaan

Arsitektur dipandang sebagai bagian 'hard' dari perusahaan, sementara bagian 'soft' nya adalah **budaya** yang dibentuk oleh orang-orang dan kepemimpinan → penting (atau lebih penting) untuk mencapai tujuan perusahaan

3# Arsitektur adalah instrumen strategis dalam memandu organisasi menjalani arah pengembangan yang terencana

Enterprise yang sukses menjalankan 'operating model' dengan pemilihan yang jelas pada level integrasi dan standarisasi proses bisnis di seluruh *enterprise*

Peran *enterprise architecture* sebagai pengorganisasian logis dari proses bisnis dan infrastruktur TI, harus mencerminkan kebutuhan integrasi dan standarisasi dari *operating model*

Faktor eksternal

Framework pengaturan menuntut agar perusahaan dan institusi pemerintah dapat membuktikan bahwa mereka memiliki pandangan yang jelas terhadap operasi mereka dan bahwa mereka telah mematuhi hukum yang berlaku

- ▶ Di USA, Clinger–Cohen Act (1996) atau *Information Technology Management Reform Act* → semua biro pemerintah harus memiliki sebuah *IT architecture*

- ▶ Framework Basel II (2004) → menempatkan kebutuhan pada organisasi perbankan untuk memperhatikan *financial risk management*, untuk mendorong stabilitas di dunia keuangan
- ▶ US act Sarbanes–Oxley Act (2002) atau *Public Company Accounting Reform and Investor Protection Act* → mendorong perusahaan mengadopsi praktek *good corporate governance* dan untuk membuat *executive* perusahaan bertanggung jawab secara personal

Metode dan *framework* arsitektur enterprise



Metode arsitektur → kumpulan terstruktur dari teknik dan langkah-langkah proses untuk membuat dan memelihara sebuah *enterprise architecture*

Metode menjelaskan berbagai tahapan dari sebuah siklus hidup arsitektur, apa yang harus dihasilkan pada setiap tahapan, dan bagaimana diverifikasi atau diuji

Contoh:

Architecture Development Method (ADM) dari TOGAF dikembangkan oleh The Open Group → menyediakan tahapan detail dan jelas untuk mengembangkan sebuah *IT architecture* dan *enterprise architectures*

Terima kasih



Selamat belajar dan semoga sukses