

ARSITEKTUR SISTEM INFORMASI PERUSAHAAN

PERTEMUAN XI



Proses arsitektur enterprise

Enterprise Architecture Planning (EAP)

Kuliah

Enterprise Information System

Enterprise Architecture Planning (EAP)

- Proses mendefinisikan arsitektur-arsitektur yang diperlukan dalam suatu *enterprise* dengan menggunakan data/informasi yang mendukung proses bisnis, dan juga mencakup rencana implementasinya

Spewak (1992)

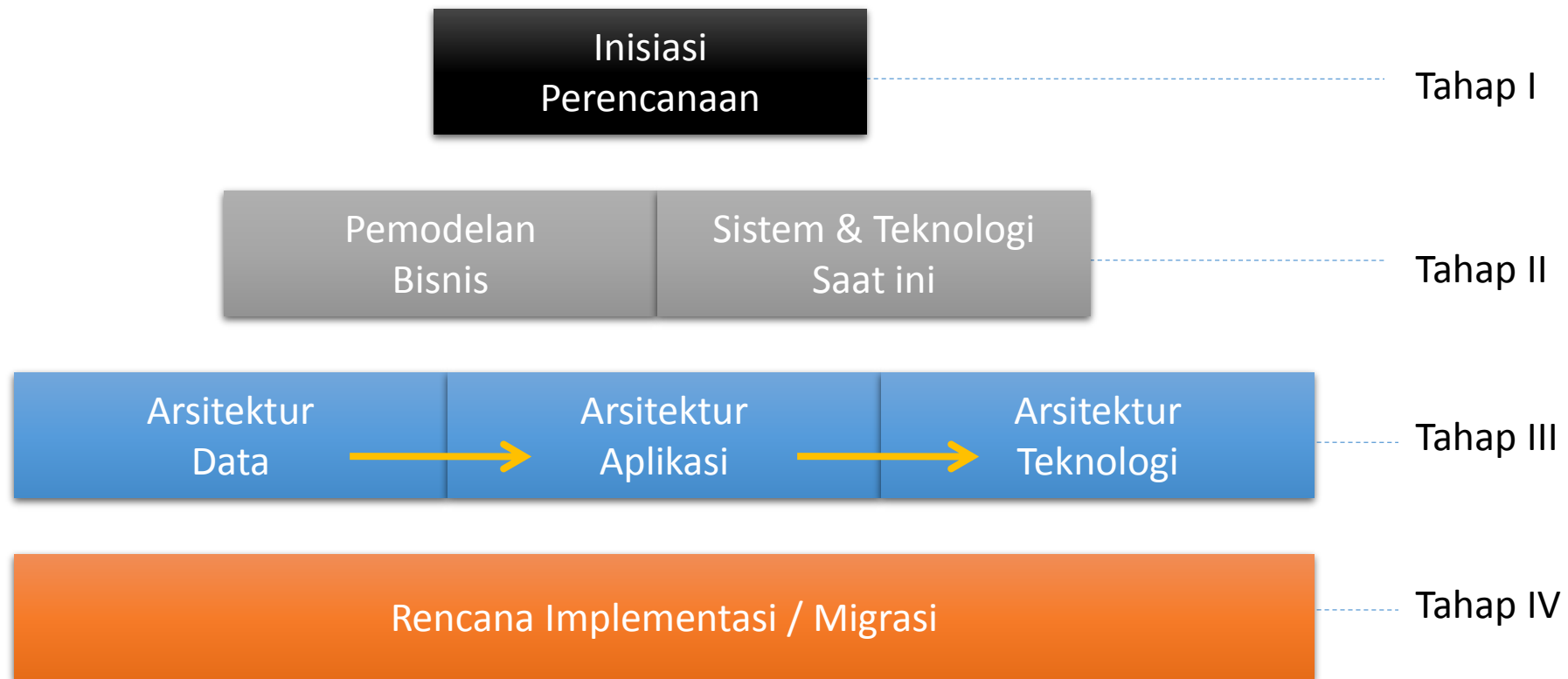
- **Pendekatan EAP:**

- Menyediakan arah, tahap, langkah, tugas, dan artifak arsitektur yang dihasilkan
- Memilih metodologi penunjangnya yang efektif sesuai dengan kondisi dan kebutuhan *enterprise* tersebut

Hubungan EAP dengan ZF

	Data (what)	Function (how)	Network (where)
Planner	Daftar hal-hal penting (entitas) bagi enterprise	Daftar fungsi bisnis	Daftar lokasi operasional
Owner	Hubungan entitas bisnis dengan menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD)	Dekomposisi fungsi dan proses menggunakan model proses bisnis (DFD)	Jaringan logistik (node & link) Komunikasi antar lokasi bisnis

Tahapan Pengembangan EAP



Tahapan Pengembangan EAP

- **Tahap 1**

- Penentuan metodologi yang digunakan, siapa yang terlibat, dan *tools* apa yang digunakan

- **Tahap 2**

- Membangun suatu basis pengetahuan tentang bisnis dan informasi yang digunakan saat ini dan teknologi pendukungnya

- **Tahap 3**

- Mendefinisikan secara berurut arsitektur data, aplikasi dan teknologi di masa depan

- **Tahap 4**

- Mendefinisikan urutan prioritas tentang implementasi aplikasi, jadwalnya, rencana biaya, rencana migrasinya

Inisiasi Perencanaan

- Tahapan
 - Menentukan cakupan dan tujuan EAP
 - Menyusun visi
 - Menentukan tahapan-tahapan
 - Mengatur alokasi sumber daya komputer & manusia
 - Menentukan *tools* apa yang diperlukan
 - Mempersiapkan rencana kerja EAP
 - Mendapatkan komitmen dan pembiayaan
- Hasilnya:
 - Rencana kerja yang detail pengembangan EA
 - Dukungan dan komitmen dari pihak eksekutif dan manajemen *enterprise*

Pemodelan Bisnis

- Tahapan
 - Mendokumentasikan struktur organisasi
 - Mengidentifikasi dan mendefinisikan fungsi-fungsi bisnis dalam *enterprise* secara lengkap
 - Verifikasi & validasi model bisnis awal yang diperoleh dari pihak eksekutif dan manajemen
- Hasilnya
 - Model bisnis awal *enterprise*

Survei *Enterprise*

- Melengkapi model bisnis awal dengan fungsi bisnis yang lebih detail
- Tahapan
 - Menyusun jadwal interview
 - Melakukan interview
 - Memasukkan data pada *toolset*
 - Mendistribusikan model bisnis
- Hasilnya:
 - Model bisnis yang detail sebagai pelengkap model bisnis awal

Sistem & Arsitektur Teknologi Sekarang

- Tahapan
 - Menentukan cakupan, tujuan, dan rencana kerja IRC (*Information Resource Catalog*)
 - Penilaian dokumen sistem aplikasi dan teknologi yang ada
 - Melakukan validasi dan review draft IRC dengan *stakeholder* yang relevan
 - Mendistribusikan & merawat IRC
- Hasilnya
 - IRC yang konsisten, komprehensi dan lengkap tentang sistem & teknologi saat ini

Arsitektur Data

- Tahapan
 - Identifikasi dan mendefinisikan entitas data utama, atribut, dan relasi
 - Mengaitkan entitas terhadap fungsi bisnis yang telah didefinisikan pada model bisnis
 - *Review* arsitektur data yang dihasilkan dengan *stakeholder* yang relevan
 - Mendistribusikan arsitektur data
- Hasilnya
 - Model data konseptual yang menguraikan detail data

Arsitektur Aplikasi

- Tahapan
 - Identifikasi dan mendefinisikan aplikasi-aplikasi utama
 - Mengkaitkan aplikasi terhadap fungsi bisnis *enterprise* yang ada pada model bisnis
 - Analisis dampak arsitektur aplikasi terhadap sistem yang ada saat ini
 - *Review* arsitektur aplikasi yang dihasilkan dengan *stakeholder* yang relevan
 - Mendistribusikan arsitektur aplikasi
- Hasilnya
 - Model aplikasi konseptual yang mengacu pada model data konseptual sehingga konsisten, komprehensif, dan lengkap

Arsitektur Teknologi

- Tahapan
 - Mengidentifikasi dan mendefinisikan *platform* teknologi utama yang mendukung data dan aplikasi utama
 - Mengaitkan *platform* teknologi terhadap fungsi bisnis
 - *Review* arsitektur teknologi yang dihasilkan dengan *stakeholder* yang relevan
 - Mendistribusikan arsitektur teknologi
- Hasilnya
 - Model koseptual yang mendefinisikan *platform* teknologi yang konsisten dengan arsitektur aplikasi, data dan model bisnis

Rencana Implementasi

- Tahapan
 - Menyusun urutan prioritas pengembangan aplikasi yang ada di arsitektur aplikasi menggunakan rantai nilai (*value-chain*) dari Porter (1985)
 - Melakukan estimasi usaha, sumber daya, biaya, dan manfaat.
 - Menghasilkan sebuah jadwal
 - Menentukan faktor-faktor sukses dan membuat rekomendasi
- Hasilnya:
 - Strategi migrasi yang menekankan perubahan strategis dari posisi bisnis ini hingga posisi tujuan di masa depan

Kesimpulan Perencanaan

- Tahapan
 - Menyiapkan laporan akhir
 - Melakukan kegiatan sosialisasi kepada manajemen dan eksekutif tentang hasil EAP
- Hasilnya
 - Laporan akhir EAP
 - Materi presentasi hasil EAP

Transisi Ke Implementasi

- Tahapan
 - Merencanakan transisi
 - Menentukan pendekatan pengembangan sistem
 - Mengatur sumber daya komputer & manusia
 - Menyempunakan arsitektur-arsitektur
 - Membuat perubahan organisasi yang diperlukan menjadi institusional
 - Menyusun standar-standar pemrograman untuk pengembangan aplikasi
 - Menyusun standar-standar prosedural
 - Menyusun jadwal detail untuk kelompok aplikasi pertama yang akan dikembangkan
 - Mengkonfirmasi akhir transisi

Transisi Ke Implementasi

- Hasilnya
 - Rencana kerja transisi dengan daftar sumber daya manusia yang terlibat
 - Metodologi dan *tools* pengembangan aplikasi
 - Arsitektur yang lengkap dan ter-*update*
 - Kebijakan-kebijakan tertulis dan adanya departemen baru
 - standar-standar prosedural
 - Rencana pengembangan sistem detail
 - Laporan status formal

Tugas I:

Buatlah Entity Relationship Diagram (ER-D) di lingkungan kerja anda masing-masing, dilengkapi dengan deskripsi enterprise dan deskripsi masing-masing entitinya.