

Framework

Policy

Technology

Governance

Enterprise
Architecture

Business

Capability

Solutions

Management

Data

Applications

Vision

Proses dan Informasi

Arsitektur Enterprise | Pertemuan #4

Suryo Widianoro, ST, MMSI, M.Com(IS)

Capaian Pembelajaran Materi Perkuliahan

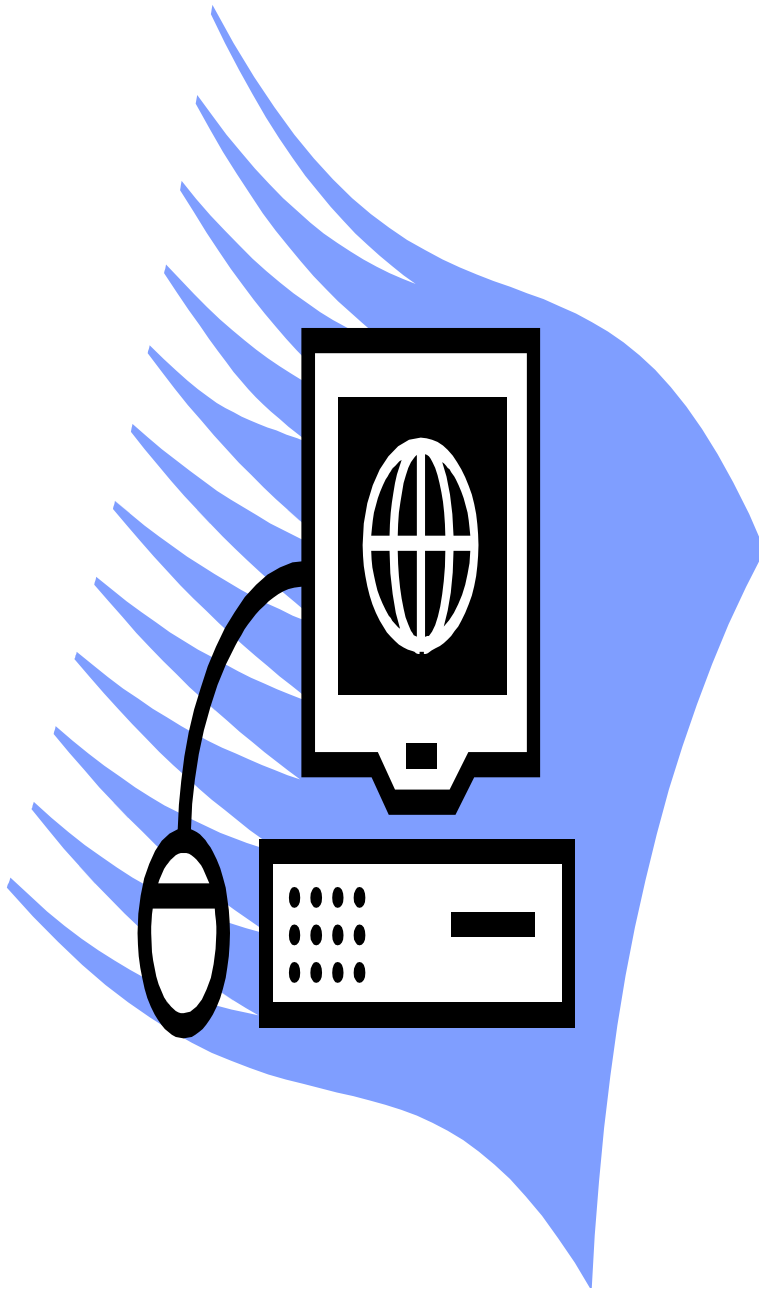
Sub-CPMK 1 | Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar dalam arsitektur *enterprise*



Topik Bahasan

- 1) Proses bisnis
- 2) Informasi





Menguasai proses bisnis merupakan hal penting dalam arsitektur *enterprise*, terkait dengan perubahan yang terjadi di organisasi

Informasi merupakan bahan mentah dari operasi yang dilakukan/dijalankan oleh sistem

Proses Bisnis



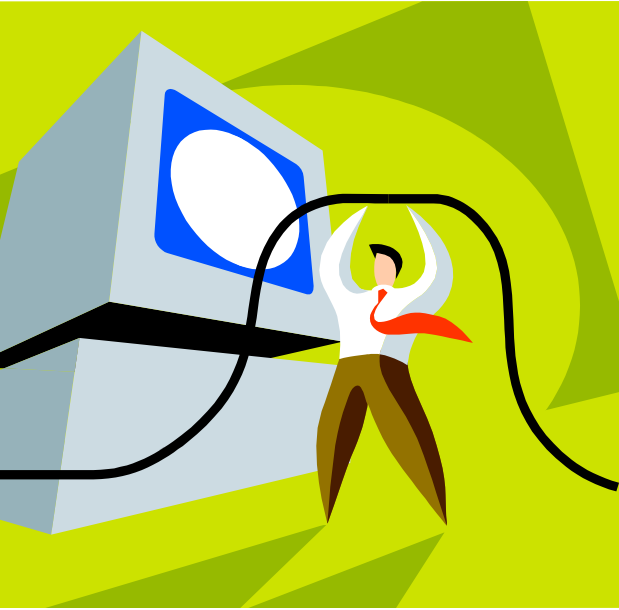
Peran utama **proses bisnis**

Aktivitas harian perusahaan (*enterprise*) melibatkan kumpulan karyawan yang berpartisipasi dalam menjalankan proses bisnis



Sebagai perwujudan aktivitas *enterprise*, **proses bisnis** berperan banyak dalam menyusun struktur arsitektur *enterprise*

Saat proses bisnis berubah, maka perubahan arsitektur harus dilakukan yang berdampak pada sistem informasi



Dalam konteks pendekatan ADM, proses berperan selama tahap A (*Vision*) dan B (*Business*)

Proses merupakan inti dari arsitektur bisnis, bersama dengan entitas data

Proses juga memiliki pengaruh penting dalam pengembangan sistem informasi dan dasar teknis

Apa itu **proses bisnis**?



TOGAF memberikan definisi sebagai berikut:

“**Sebuah proses mewakili urutan aktivitas yang bersama mencapai hasil tertentu**, dapat dipecah menjadi sub-proses, dan dapat menunjukkan operasi sebuah fungsi atau layanan (pada detil level berikutnya)

Proses juga dapat digunakan untuk menghubungkan atau menyusun organisasi, fungsi, layanan dan proses”

Pada dasarnya **proses bisnis** → kumpulan aktivitas yang saling berhubungan untuk menghasilkan nilai tambah (*added value*) dari sebuah permintaan awal (*trigger event*)

Aktivitas dilakukan oleh aktor (manusia atau otomatis)

- Istilah “aktivitas” mengacu pada **pekerjaan yang memberikan *added value* melalui transformasi atau produksi informasi atau materi**

Hakikat bisnis dari proses dinyatakan melalui hasil yang diberikan yang harus memiliki makna bagi pelanggan (internal atau eksternal) serta dapat diukur bila memungkinkan

Karakteristik utama **proses bisnis**

Beberapa karakteristik memungkinkan untuk menjelaskan proses bisnis dengan tepat:

1. *cross-organization,*
2. *temporality,*
3. *parallelism,*
4. *event processing*

1# Cross-organization

→ sebuah proses melekat secara lintas organisasi (*cross-organizational*) pada fungsi dan entitas perusahaan

Proses tersusun dari beberapa tahap yang saling mengikuti, mulai dari *trigger event* hingga hasil akhir terlaksana

Ini disebut proses “**end to end**”, dengan *key performance indicators* (KPIs) untuk mengukur kualitas hasil akhir



FIGURE 12.5

Process cross-organization.

2# Temporality

→ sebuah proses memiliki sebuah awal dan sebuah akhir, dan berjalan sepanjang periode waktu tertentu

3# Parallelism

→ saat sebuah proses berjalan, biasanya ditemukan aktivitas yang berjalan bersamaan, terutama yang dilakukan oleh aktor yang berbeda

Cabang paralel ini membutuhkan informasi untuk dipertukarkan atau disinkronisasi

4# *Events*

→ proses bisnis bereaksi terhadap kejadian (*events*) luar yang memiliki pengaruh langsung pada progresnya

Beberapa aktivitas berada dalam posisi menunggu kejadian tertentu untuk terjadi



Tipologi **proses bisnis**

Tipologi umum dari proses bisnis:

1. **Operational processes** atau proses “bisnis inti” → bertanggung jawab terhadap *added value* perusahaan yang langsung (proses klaim, pesanan pelanggan, dll.)
2. **Support processes** → membantu proses operasional tanpa secara langsung terlibat dalam hasil akhir (update harga, produksi dan update katalog produk, dll.)



3. **Management processes** → terkait dengan strategi dan manajemen umum perusahaan (studi pasar, definisi tujuan umum, pengawasan, dll.)

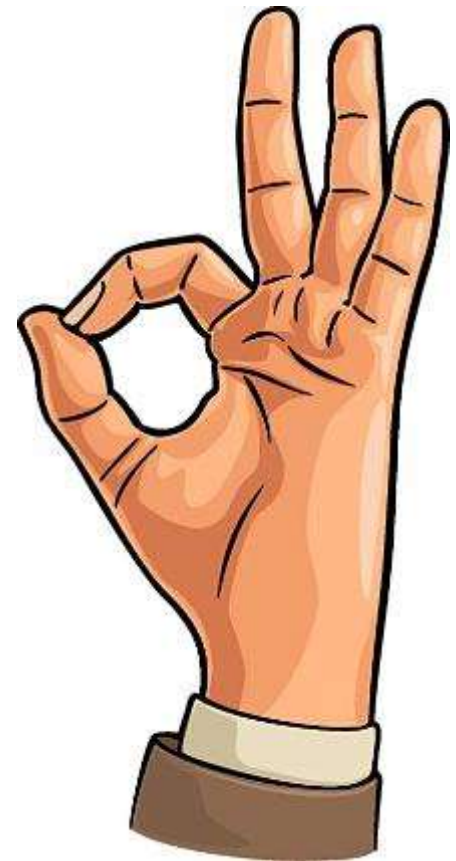
4. **Internal process** → mengacu pada proses yang tidak secara khusus terkait bisnis (rekrutmen, manajemen sumberdaya, dll.)

Jenis urutan

Jenis hubungan yang ada antara aktivitas sebuah proses bervariasi dan menentukan fungsinya

Urutan aktivitas dapat berupa:

1. *strictly determined*
2. *less flexible*



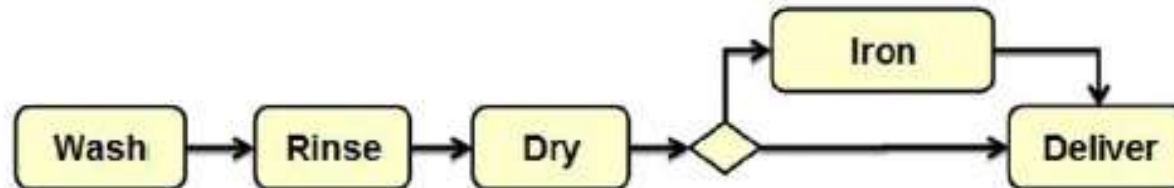


FIGURE 12.6

Simple example of a “deterministic” or “mechanistic” process.



FIGURE 12.7

Nondeterministic process: Example of a medical diagnosis.

Terdapat perbedaan yang dijumpai pada alur kerja (*workflow*), yaitu:

Procedural workflow (juga disebut *production workflow* atau *directive workflow*) → proses bisnis yang ada di perusahaan yang telah ditetapkan prosedurnya dan urutan aktivitasnya sudah pasti

Ad hoc workflow → didasarkan pada model kolaboratif dimana aktor berpartisipasi dalam keputusan tanpa tergantung urutan aktivitasnya

Pemrosesan *batch* dan desinkronisasi

Proses berlangsung melalui urutan aktivitas, dan aktivitas mewakili unit kerja yang berkontribusi terhadap hasil akhir
Proses bisa berbeda meski aktivitas yang dilakukan sama

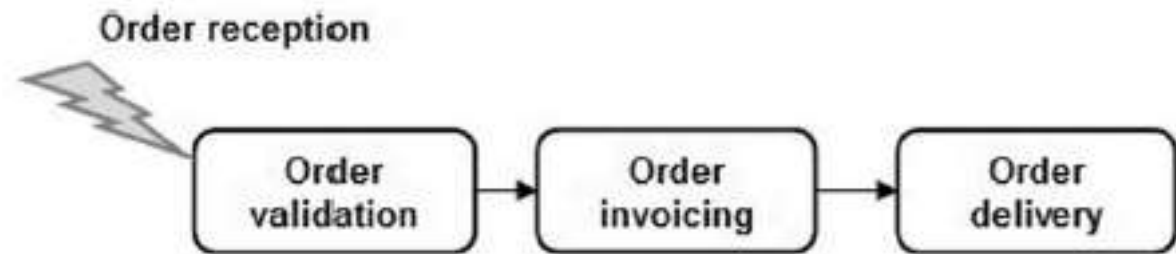


FIGURE 12.8

Simple example of an order process.

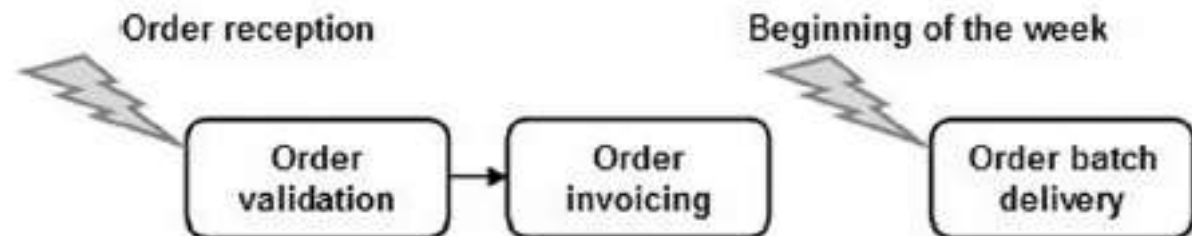


FIGURE 12.9

Example of desynchronization through batch processing.

Pemodelan proses bisnis

Membuat model proses bukanlah pekerjaan yang mudah

Model proses bisnis harus dapat bertahan lama, tidak sekedar untuk digunakan sementara saja

Masalah yang dihadapi untuk memenuhi kebutuhan di atas:

- 1) Biaya investasi pemodelan proses yang tinggi
- 2) Seringnya terjadi perubahan pada proses yang akan dimodelkan

Solusinya?

1> Identifikasi

Identifikasi proses dilakukan dengan berbagai cara, misalnya membuat daftar inventori atau mengelola pemetaan → informasi dalam setiap proses dikelompokkan dalam sebuah *process identity file*:

Property	Description
Finality	Delivery of products ordered by the client within set time limits
Trigger event	Receipt of the client's order
Input	Order form
Output	Invoice, product
Key performance indicators (KPIs)	Total duration of the process <3 days
Responsible actor (governance)	Process driver has been designated
Resources used	CRM, delivery management application
Main actors	Client, order manager, delivery service
Work in progress	Optimization study

2> Kualifikasi

Tujuan kualifikasi → menjelaskan dengan lebih baik sebuah proses dalam keberagamannya dan membantu pengambilan keputusan

Penggunaan tabel karakteristik untuk menjelaskan setiap proses dengan cara yang sama, misalnya menggunakan kriteria: frekuensi, kompleksitas, durasi, kegagalan fungsi, tipologi, jumlah peserta, dll.

3> Pemodelan

Model menggunakan notasi grafis yang penting untuk mendetilkkan proses bisnis, misalnya *diagram BPMN*

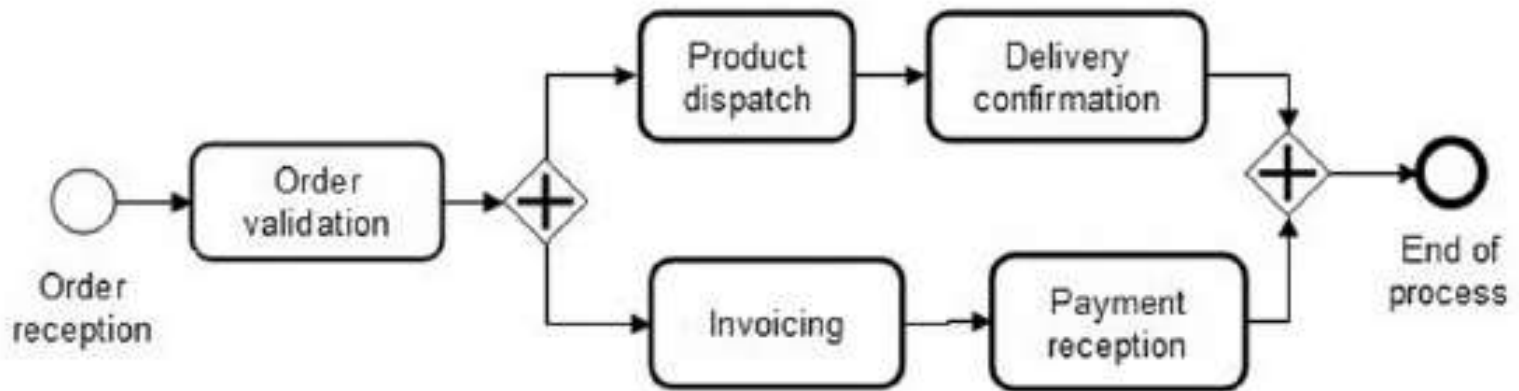


FIGURE 12.10

Example of a BPMN diagram.

TOGAF menetapkan *viewpoint* untuk proses:

1) *Viewpoint identifikasi* → yang menggambarkan pandangan tingkat-tinggi yang mudah digunakan dan menyediakan ringkasan informasi terkait dengan proses-utama

2) *Viewpoint kualifikasi* → yang merupakan hasil analisis terhadap proses, karakteristiknya, dan peluang peningkatan/perbaikan

3) *Viewpoint pemodelan* → yang menjelaskan konten proses dengan cara yang lebih detail menggunakan notasi BPMN

Tata kelola **proses bisnis**

Process driver

Fungsi *process driver* → untuk menjamin kualitas, pemantauan, dan perbaikan berkelanjutan (*continual improvement*) proses bisnis yang ada di perusahaan



Informasi



Sistem informasi dibangun sebagai perangkat untuk memproses informasi dan memastikan kualitas data tetap menjadi tujuan yang paling penting



Database adalah hal pertama yang terpikirkan saat berdiskusi mengenai sistem informasi *enterprise*

- Namun apakah dapat dikatakan bahwa database adalah sumber informasi yang unik?

Jenis informasi dalam *enterprise*

Secara umum ada 2 kategori informasi dalam *enterprise*:

1. **Informasi terstruktur** → diatur sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Setiap elemen informasi berhubungan dengan elemen yang menjelaskan jenis dan domain nilainya. Elem informasi dapat diatasi langsung melalui proses TI dan database merupakan dukungan utamanya
2. **Informasi tidak terstruktur** → tidak mengikuti format apapun, misalnya dokumen teks. Informasi diatur menggunakan perangkat tertentu untuk memprosesnya yang merupakan bidang *electronic content management* (ECM)

Informasi disajikan dalam 2 cara:

1. Informasi ***persistent***, atau *resource* → yang akan selalu ada melebihi aktivitas dan proses bisnis
2. Informasi ***exchanged*** → dalam bentuk pesan (*message*) yang kontennya memiliki durasi terbatas

	Persistent	Exchanged
Terstruktur	Database	Aliran antar-aplikasi
Tidak terstruktur	Dokumen, intranet	Email

Pertukaran data dalam sistem

Pertukaran data otomatis sudah banyak digunakan dalam sistem informasi, dapat berupa pertukaran *synchronous* antara 2 komponen, atau pemrosesan *batch* yang dijalankan pada waktu tertentu

Perusahaan melakukan **sentralisasi** dengan tujuan untuk:

1. Menghindari terjadinya duplikasi data
2. Memfasilitasi koneksi antara elemen aplikasi

Terima kasih



Selamat belajar dan semoga sukses