



# Pertemuan 3

## ANALISA SISTEM INFORMASI

# ANALISA SISTEM INFORMASI

- Analisa : Suatu kegiatan yang dimulai dari proses awal didalam mempelajari serta mengevaluasi suatu bentuk permasalahan (case) yang ada.
- Tujuan utama analisis sistem informasi yaitu:
  1. Menentukan kelemahan dari proses-proses bisnis pada sistem lama untuk bisa menentukan kebutuhan dari sistem baru.
  2. Menentukan tingkat kelayakan kebutuhan sistem baru.



# Pendekatan analisis Model Driven

## 1. Analisis Terstruktur

Analisis ini terfokus pada aliran data dan proses bisnis dan perangkat lunak yang disebut juga Proses oriented. (Salah satu contoh menggunakan Data Flow Diagram)

## 2. Rekayasa Informasi

Menentukan tingkat kelayakan kebutuhan sistem baru disebut sebagai data centered. Model data dalam rekayasa informasi disebut entity relationship. Rekayasa informasi mensinkronkan pemodelan data dengan pemodelan proses.

## 3. Analisis Berorientasi Objek

Model Object Oriented Analysis adalah gambar-gambar yang mengilustrasikan objek-objek sistem dari berbagai perspektif, seperti struktur, perilaku dan iterasi antar objek, misal dengan menggunakan UML (Unified Modelling Language).

# Analisis Kebutuhan Sistem

Hasil dari analisa kelemahan sistem dapat digunakan untuk merekomendasikan analisa kebutuhan sistem (*requirement system*) dan juga rekomendasi fungsionalitas apa saja yang dibutuhkan sistem baru.

Tujuan dari analisis kebutuhan sistem yaitu memahami sebenarnya kebutuhan sistem yang baru, yang dapat juga diartikan:

1. Pernyataan tentang apa yang harus dikerjakan oleh sistem
2. Pernyataan tentang karakteristik yang harus dimiliki sistem

# Analisis Kebutuhan Sistem

Tipe tipe Kebutuhan sistem:

1. Operasional yang menjelaskan teknis bagaimana sistem baru akan beroperasi.
2. Kinerja yang menjelaskan seberapa bagus kinerja perangkat lunak yang dikembangkan dalam mengolah data, menampilkan informasi, dan secara keseluruhan menyelesaikan proses bisnis.
3. Keamanan, berisi pernyataan tentang mekanisme pengamanan aplikasi, data, maupun transaksi yang akan diimplementasikan pada sistem.
4. Politik dan Budaya, isinya menyangkut atau berhubungan dengan isu politik dan budaya yang tidak menimbulkan persepsi negatif terhadap sistem.

# Metode Pengumpulan Data

- Metode pengumpulan data berupa suatu pernyataan (statement) tentang sifat, keadaan, kegiatan tertentu dan sejenisnya. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian (Gulo, 2002 : 110).
- Proses pengumpulan data (PULTA) yang dilakukan pada Pembahasan Sistem Berjalan dalam fase TAHAP ANALISA ini, merupakan proses awal yang sangat penting untuk mendapatkan data yang akurat.



# Sumber data

## 1. Data Primer

Data penelitian yang diperoleh sendiri melalui: Wawancara, Observasi, Tes, Kuesioner (Daftar Pertanyaan), Pengukuran Fisik, Percobaan Laboratorium

## 2. Data Sekunder

Data yang diperoleh dari sumber kedua, dokumentasi lembaga: Biro Pusat Statistik (BPS), Rumah sakit, Lembaga atau institusi



# METODE PENGUMPULAN DATA

## 1. Kuesioner

Kuesioner adalah daftar pertanyaan tertulis yang ditujukan kepada responden. Jawaban responden atas semua pertanyaan dalam kuesioner kemudian dicatat/direkam

## 2. Observasi

Pengamatan melibatkan semua indera (penglihatan, pendengaran, penciuman, pembau, perasa). Pencatatan hasil dapat dilakukan dengan bantuan alat rekam elektronik



# METODE PENGUMPULAN DATA

## (LANJUTAN)

### 3. Wawancara

Pengambilan data melalui wawancara /secara lisan langsung dengan sumberdatanya, baik melalui tatap muka atau lewat telephone, teleconference. Jawaban responden direkam dan dirangkum sendiri oleh peneliti.

### 4. Dokumen

Pengambilan data melalui dokumen tertulis mamupun elektronik dari lembaga/institusi. Dokumen diperlukan untuk mendukung kelengkapan data yang lain.

# Perumusan Proses Bisnis

- Bisnis Proses adalah suatu kumpulan pekerjaan yang saling terkait untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu. Suatu proses bisnis dapat dipecah menjadi beberapa subproses yang masing-masing memiliki atribut sendiri tapi juga berkontribusi untuk mencapai tujuan dari superprosesnya. Analisis proses bisnis umumnya melibatkan pemetaan proses dan subproses di dalamnya hingga tingkatan aktivitas atau kegiatan

# Proses Bisnis (Lanjutan)

Beberapa karakteristik umum yang dianggap harus dimiliki suatu proses bisnis adalah:

- 1. Definitif:** Suatu proses bisnis harus memiliki batasan, masukan, serta keluaran yang jelas.
- 2. Urutan:** Suatu proses bisnis harus terdiri dari aktivitas yang berurut sesuai waktu dan ruang.
- 3. Pelanggan:** Suatu proses bisnis harus mempunyai penerima hasil proses.
- 4. Nilai tambah:** Transformasi yang terjadi dalam proses harus memberikan nilai tambah pada penerima.
- 5. Keterkaitan:** Suatu proses tidak dapat berdiri sendiri, melainkan harus terkait dalam suatu struktur organisasi.
- 6. Fungsi silang:** Suatu proses umumnya, walaupun tidak harus, mencakup beberapa fungsi.

# Contoh Proses Bisnis

## 1. Pendaftaran Anggota.

Seorang calon anggota yang belum menjadi anggota perpustakaan dapat mendaftarkan diri dengan mengisi formulir pendaftaran. Setelah mengisi formulir tersebut, maka data calon anggota dapat di input kedalam sistem oleh pustakawan. Pustakawan mencetak kartu anggota dan menyerahkan ke anggota perpustakaan.

## 2. Pengolahan

Pustakawan harus memasukkan data koleksi bahan pustaka yang dibelinya ke dalam sistem. Proses pengelolaan akan dilaksanakan dan pustakawan dapat mencetak label koleksi untuk masing-masing koleksi bahan pustaka.

# Contoh Proses Bisnis (Lanjutan)

## 3. Peminjaman.

Koleksi bahan pustaka yang telah melalui proses pengolahan, dapat dipinjamkan kepada anggota. Saat seorang anggota meminjam koleksi bahan pustaka, pustakawan harus memasukkan nomor keanggotaan, dan sistem akan menyimpan data peminjaman serta menampilkan form untuk menambahkan data lengkap peminjaman. Pustakawan mengisikan nomor dari koleksi bahan pustaka yang akan dipinjam dan tanggal pengembalian.

## 4. Pengembalian.

Pustakawan harus mencatat data pengembalian, pada saat anggota mengembalikan buku pinjamannya. Pustakawan mengisikan nomor dari koleksi bahan pustaka yang dikembalikan pada form Pengembalian. Pada form ini terdapat informasi seperti anggota peminjam, koleksi bahan pustaka yang telah dipinjam tapi belum dikembalikan, tanggal pengembalian, denda yang harus dibayar, dan perpanjangan waktu peminjaman.



# Activity Diagram

- Activity diagram adalah

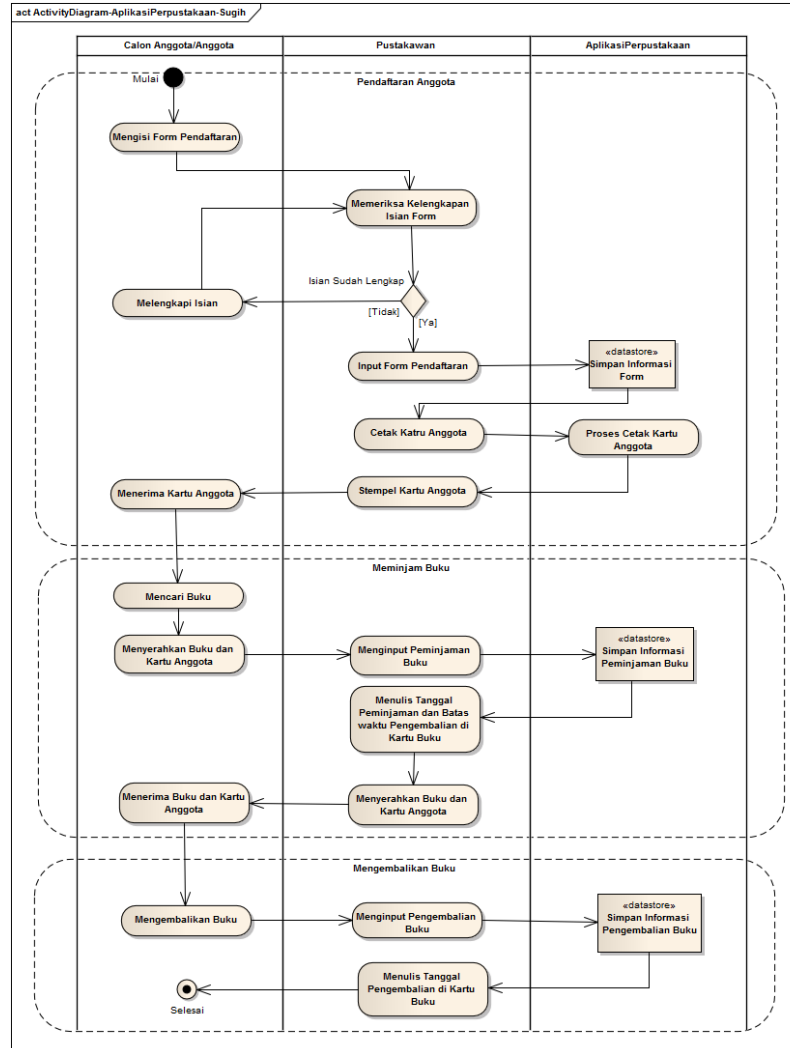
Menggambarkan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses. Memperlihatkan urutan aktifitas proses pada sistem

Tujuan utama dari Activity Diagram adalah menggambarkan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses agar lebih mudah dipahami. Activity diagram juga digunakan untuk menunjukkan aliran pesan dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya. Adapun tujuan pembuatan Activity Diagram lainnya yaitu :

- Menggambarkan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses
- Dipakai pada business modeling untuk memperlihatkan urutan aktifitas proses bisnis
- Membantu memahami proses secara keseluruhan
- Menggambarkan aliran paralel, bercabang dan bersamaan dari sistem



# Contoh Activity Diagram



# TUGAS 3

- Perwakilan kelompok mempresentasikan tugas pertemuan 2
- Tugas 3: Mahasiswa menjelaskan secara singkat tentang system yang akan diusulkan dan membuat analisis kebutuhan system sesuai dengan pemakai system usulan dan menjelaskan teknik pengumpulan data yang digunakan. Membuat Activity diagram sistem usulan
- Ketentuan: Dibuat menggunakan Ms. Word kemudian dikirim ke email dosen max 1 hari sebelum pertemuan 4