









# DATA FLOW DIAGRAM

Salah satu tool yang paling penting bagi seorang analis sistem.

Penggunaan DFD Sebagai Modeling Tool dipopulerkan Oleh Demacro & Yordan (1979) dan Gane & Sarson (1979) dengan menggunakan pendekatan Metoda Analisis Sistem Terstruktur.

**DFD** menggambarkan arus data dari suatu sistem informasi, baik sistem lama maupun sistem baru secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut berada

## SIMBOL - SIMBOL YANG DIGUNAKAN PADA DFD

DeMarco and Yourdan Symbols	KETERANGAN	Gane and Sarson Symbols
	Source ( Kesatuan Luar )	
	PROSES	
	DATA FLOW ( Arus Data )	
	DATA STORE ( Simpanan Data )	

### keterangan :

#### 1. kesatuan luar

kesatuan diluar sistem yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem, dapat berupa orang, organisasi, sumber informasi lain atau penerima akhir dari suatu laporan

contoh:



## Proses

Merupakan kegiatan atau pekerjaan yang dilakukan oleh orang atau mesin komputer, dimana aliran data masuk, ditransformasikan ke aliran data keluar.

2.0  
Pembuatan  
Slip

1  
hitung  
gaji  
pegawai

### 3. Arus data

disimbolkan dengan anak panah, dimana arus data mengalir diantara proses, simpangan data, kesatuan luar, kesatuan ruang.

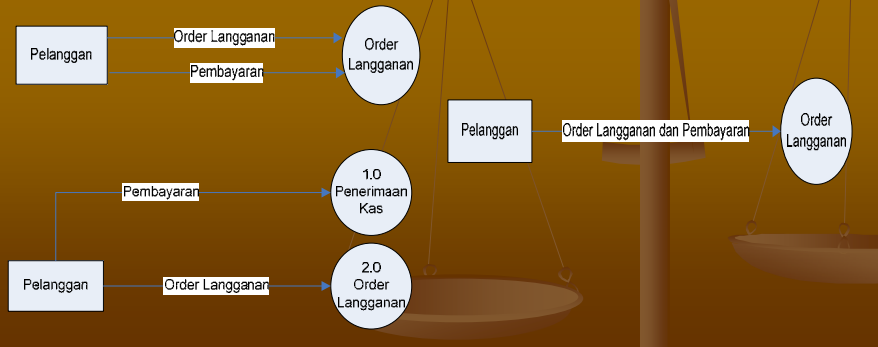
Arus data dapat berbentuk sebagai berikut :

- Formulir atau dokumen yang digunakan perusahaan
- Laporan tercetak yang dihasilkan sistem
- Output dilayar komputer
- Masukan untuk komputer
- Komunikasi ucapan
- Surat atau memo
- Data yang dibaca atau direkam di file
- Suatu isian yang dicatat pada buku agenda
- Transmisi data dari suatu komputer ke komputer lain

# Konsep Arus Data

## ■ Packet of data ( Paket data)

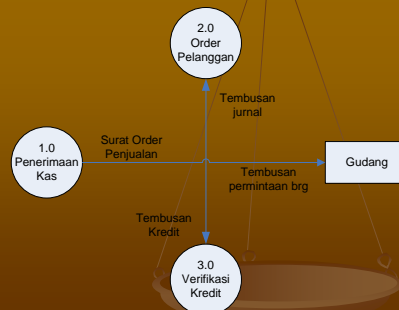
Bila dua data mengalir dari suatu sumber yang sama ke tujuan yang sama, maka harus dianggap sebagai suatu arus data yang tunggal



# Konsep Arus Data

## ■ Diverging Data Flow ( Arus data Menyebar)

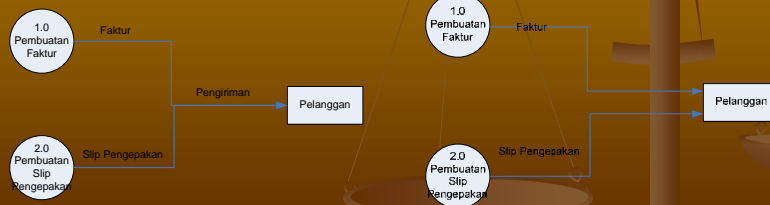
Arus data yang menyebar menunjukkan sejumlah tembusan dari arus data yang sama dari sumber sama ke tujuan berbeda



# Konsep Arus Data

## ■ Convergen Data Flow ( Arus data Mengumpul)

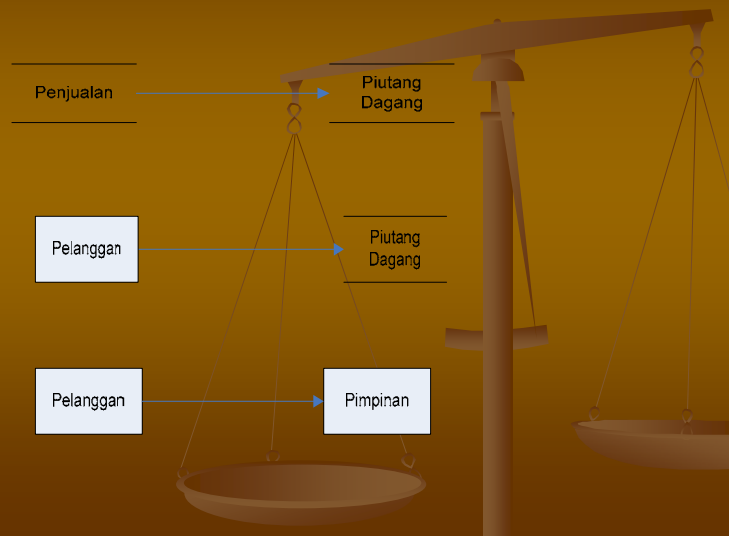
Arus data yang mengumpul, yaitu Arus data yang berbeda dari sumber yang berbeda mengumpul ke tujuan yang sama



## Simpanan data

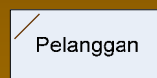
Dapat berupa suatu file atau suatu sistem database dari suatu komputer, suatu arsip/dokumen, suatu agenda/buku`

## Arus data



## Duplicate

- External Entity



- Data Store



## langkah-langkah pembuatan DFD

1. Identifikasi semua kesatuan luar yang terlibat dengan sistem.
2. Identifikasi input dan output yang berhubungan dengan kesatuan luar
3. Buatlah gambaran dari konteks diagram

## CONTEXT DIAGRAM

- yaitu diagram tingkat atas, merupakan diagram dari sebuah sistem yang menggambarkan aliran-aliran data yang masuk dan keluar dari sistem dan yang masuk dan keluar dari entitas luar

Hal Yang harus diperhatikan :

- Memberikan gambaran tentang seluruh sistem
- Terminal yang memberikan masukan kesistem disebut source
- Terminal yang menerima keluaran disebut sink
- Hanya ada satu proses
- Tidak boleh ada data store

## DIAGRAM NOL

- Setelah pembuatan konteks akan dilanjutkan dengan pembuatan :  
DFD level 0:  
Penggambaran context diagram yang lebih rinci (overview diagram)

Hal yang harus diperhatikan :

- Perhatikan data store yang digunakan
- Pada proses yang tidak dirinci lagi, tambahkan tanda \* pada akhir penomoran proses
- Keseimbangan antara diagram konteks dan diagram nol harus dipelihara

## Diagram Rinci

DFD level 1:

Tiap-tiap proses level 0 akan digambarkan rinci

Yang harus diperhatikan :

- Keseimbangan aliran data antara diagram nol dan diagram rinci
- Pada proses yang tidak dirinci lagi, tambahkan tanda \* pada akhir penomoran proses
- Keseimbangan data store yang digunakan



## Penomoran Proses

Nama Level	Nama Diagram	Nomor Proses
0	Konteks	0
1	Diagram Nol	1.0, 2.0, 3.0...
2	Diagram Rinci 1.0	1.1, 1.2, 1.3...
2	Diagram Rinci 2.0	2.1, 2.2, 2.3...
2	Diagram Rinci 3.0	3.1, 3.2, 3.3...
3	Diagram Rinci 1.1	1.1.1, 1.1.2, ...
3	Diagram Rinci 1.2	1.2.1, 1.2.2, ...
3	Diagram Rinci 1.3	1.3.1, 1.3.2, ...
dst		

### ■ Bagan Alir ( flow chart)

adalah alat bantu yang bisa digunakan untuk kegiatan analisa sistem dan perancangan (desain) sistem

## Macam-macam flow chart

1. Bagan alir system (system flowchart)  
Merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem.
2. Bagan alir dokumen (document flowchart)  
Merupakan bagan alir yang menunjukkan arus data dari laporan dan formulir-formulir termasuk tembusan-tembusannya
3. Bagan alir scematik (Schematik flowchart)  
Menggambarkan prosedur di dalam sistem. bagan ini menggunakan simbol bagan alir sistem, juga menggambarkan komputer dan peralatan lainnya

4. Bagan alir program (program flowchart)  
Merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program.
5. Bagan alir proses (process flowchart)  
Merupakan bagan alir yang banyak digunakan di teknik industri

## Contoh Kasus: Rental VCD

Investigasi data :

- Kartu Anggota
- Fotokopi KTP/SIM/STNK
- Lembar Identitas
- Nota Peminjaman
- Data VCD
- Laporan bulanan

## Contoh Kasus: Rental VCD

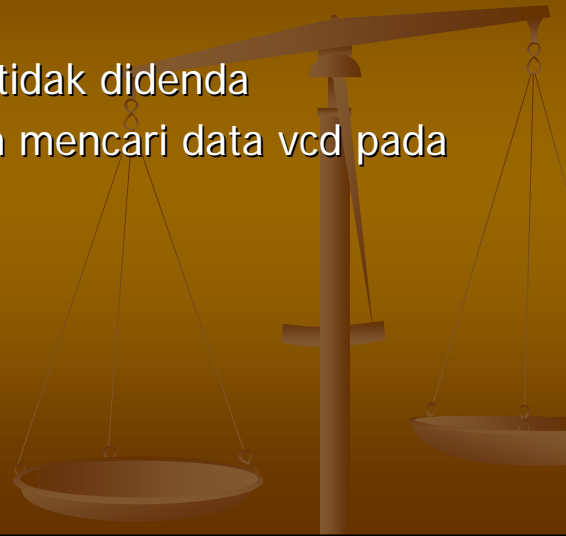
Hasil Wawancara :

- Orang yang terlibat : Anggota, adm, manager
- Calon anggota harus mendaftar dengan membawa identitas diri (ktp/sim/stnk)

## Contoh Kasus: Rental VCD

### Hasil Quisioner

- Keterlambatan tidak didenda
- Kesulitan dalam mencari data vcd pada arsip vcd



## Narasi

- Calon anggota penyewaan vcd mengisi lembar identitas dan memberikan kartu pengenal (Sim/ktp/stnk)
- Petugas memeriksa apakah data tersebut sudah ada pada arsip anggota
- Jika tidak ada, petugas akan membuat kartu anggota baru dan memberikannya pada anggota
- Pada saat meminjam anggota harus menunjukkan kartu anggota dan memberikan data vcd yang akan dipinjam
- Petugas akan mencari dari arsip vcd
  - Jika vcd tidak ada atau sedang dipinjam maka petugas akan memberitahukan status kosong ke anggota
  - Jika ada maka petugas akan membuat nota peminjaman dan memberikannya ke anggota

