

# ANALISIS & PERANCANGAN SISTEM

## ***Pertemuan 7 – Kamus Data (Data Dictionary)***

# Pendahuluan

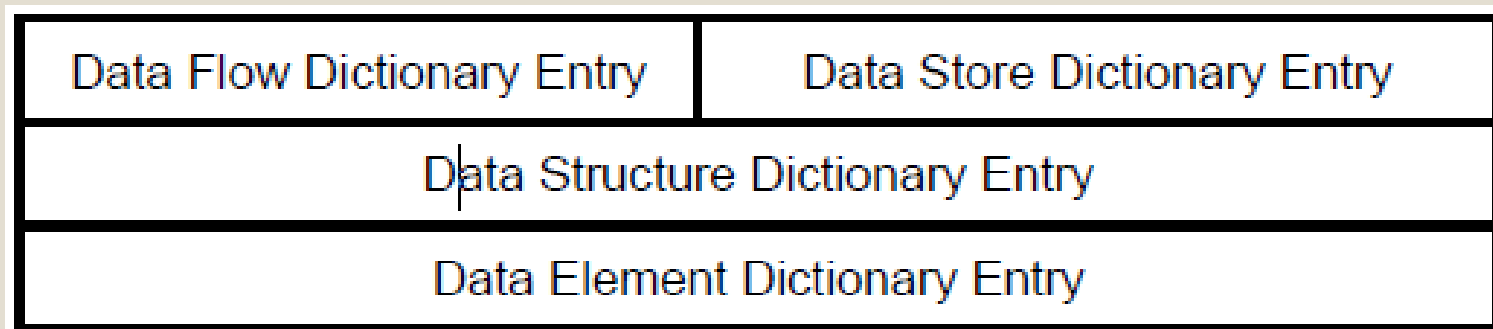
- ❑ Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga *user* dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang input, output, dan komponen *data store*.

# Pendahuluan

- ❑ Pada tahap analisis, kamus data merupakan alat komunikasi antara *user* dan analis sistem tentang data yang mengalir di dalam sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh *user*. Sementara itu, pada tahap perancangan sistem kamus data digunakan untuk merancang input, laporan dan *database*.

# Bentuk Kamus Data

- ❑ Suatu sistem dapat diuraikan ke dalam 4 *form* kamus data yang menerangkan isi *database* sistem dalam bentuk hirarki, seperti yang digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Hirarki dari *Form* Kamus Data

# ***Data Flow Dictionary Entry***

□ *Data Flow Dictionary Entry* ini menerangkan setiap *data flow* pada DFD. *Data Flow* ini dapat berupa:

- a. Satu struktur yang terdiri dari satu elemen data tunggal.
- b. Satu struktur yang terdiri dari satu paket elemen data.
- c. *Multiple* struktur.

# ***Data Flow Dictionary Entry***

- ❑ Berdasarkan uraian di atas, maka hubungan antara alur data pada DFD dan alur data pada elemen kamus data adalah *one to one relationship* (relasi satu-satu). Jika DFD berisi 40 alur data, maka kamus data harus mempunyai 40 elemen alur data.

# ***Data Flow Dictionary Entry***

- ❑ *Data Flow Dictionary Entry* berisi hanya *summary data* atau data ringkasan, dan menerangkan alur yang mengidentifikasikan dari mana alur itu berasal dan kemana alur itu menuju. Contoh sbb:

DATA FLOW DICTIONARY ENTRY	
Use	: To describe each data flow in a data flow diagram
DATA FLOW NAME	: Sales orders
DESCRIPTION	: The documents that are filled out by the customers to identify the products, and the quantities of each, that they wish to purchase.
FROM	: 1. Open mail
TO	: 2. Enter sales order data
DATA STRUCTURES	: Sales order record
COMMENTS	:

# ***Data Store Dictionary Entry***

- ❑ *Data Store Dictionary Entry* menerangkan setiap *data store* yang unik dalam DFD. Jika *data store* yang sama muncul lebih dari satu, maka hanya satu bentuk tunggal yang akan digunakan.
- ❑ Seperti halnya *Data Flow Dictionary Entry*, *Data Store Dictionary Entry* hanya berisi *summary data*.



# ***Data Store Dictionary Entry***

## □ Contoh

### DATA STORE DICTIONARY ENTRY

Use : describe each unique data store in a data flow diagram.

DATA STORE NAME	:	Sales order form file
DESCRIPTION	:	The history file oh sales order forms, after the data has been entered into the sales commission system.
DATA STRUCTURES	:	Sales order record.
VOLUME	:	Approximately 140 per day
ACTIVITY	:	
ACCESS	:	Order department personnel
COMMENTS	:	

# ***Data Structure Dictionary Entry***

- ❑ *Data Structure Dictionary Entry* ini dilengkapi dengan setiap struktur yang ada pada bentuk *data store* dan *data flow*.
- ❑ Tujuan dari *Data Structure Dictionary Entry* adalah untuk menghubungkan *summary description* (deskripsi ringkasan) dari *data flow* dan *data store dictionary entry* ke deskripsi *detail* dari *data element dictionary entry*.

# ***Data Structure Dictionary Entry***

## □ Contoh

### DATA STRUCTURE DICTIONARY ENTRY

Use : To describe each unique data structure that exists in  
(1) data flows and (2) data stores.

STRUCTURE NAME : Sales order record.  
DESCRIPTION : The sales order form that customer  
uses to order merchandise.  
DATA ELEMENTS : CUSTOMER.NUMBER  
CUSTOMER.ORDER.NUMBER  
SALESPERSON.NUMBER  
CUSTOMER.ORDER.DATE  
\*ITEM.NUMBER  
\*ITEM.DESCRPTION  
\*ITEM.QUANTITY  
\*ITEM.UNIT.PRICE  
\*ITEM.EXTENDED.PRICE  
COMMENTS : Elements marked with asterisks occur  
for each item record.

# ***Data Element Dictionary Entry***

- *Data Element Dictionary Entry* menyediakan dasar untuk skema *database*. Bentuk ini menyediakan *Data Element Dictionary* (DED) dari kamus data yang berdasarkan komputer.

# ***Data Element Dictionary Entry***

- ❑ Tujuan dari *Data Element Dictionary Entry* adalah untuk menstandarkan deskripsi dari suatu elemen, sehingga elemen itu direferensikan dengan cara yang sama setiap kali digunakan.
- ❑ Hal ini sangat penting, khususnya jika suatu sistem dikembangkan dan di-*maintain* oleh sekelompok *user* dan *information specialists*.

# ***Data Element Dictionary Entry***

## □ Contoh:

### DATA ELEMENTS DICTIONARY ENTRY

Use : To describe each unique data element contained in a data structure

DATA ELEMENT NAME	:	SALESPERSON.NUMBER
DESCRIPTION	:	The number that identifies the salesperson
TYPE	:	Numeric
LENGTH	:	4
NO. DECIMAL POS	:	
ALIASES	:	Salesman Number, Sales Rep Number
RANGE OF VALUES	:	0001-9999
TYPICAL VALUES	:	
SPECIFIC VALUES	:	
OTHER EDITING DETAILS	:	

# Pendefinisian *Data Element*

- ❑ Menguraikan arti dari alur data dan *data store* dalam DFD.
- ❑ Menguraikan komposisi paket data pada alur data ke dalam alur yang lebih *elementary* (kecil). Contoh: alamat langganan yang terdiri dari nama jalan, kota dan kode pos.
- ❑ Menguraikan komposisi paket data dalam *data store*.
- ❑ Menspesifikasikan nilai dan unit informasi dalam alur data dan *data store*.
- ❑ Menguraikan hubungan yang terinci antara *data store* dalam suatu *Entity Relationship Diagram* (ERD).

# Notasi-Notasi Kamus Data

Notasi	Arti
=	terdiri dari, terbentuk dari, sama dengan
+	dan
( )	optional
{ }	iterasi/ pengulangan, misal : 1 { ... } 10
[ ]	pilih satu dari beberapa alternatif (pilihan), misal: [AIBICID]
**	komentar
@	identifier suatu data store
	pemisah dalam bentuk [ ]
alias	nama lain untuk suatu data



# Contoh Kamus Data

- Nama = Nama\_Depan + Nama\_Belakang
- Current\_Height = \*Unit : 150 Cm\*
- Nama\_Langganan = (Title) + Nama\_Depan + (Nama\_Tengah) + Nama\_Belakang
- Customer\_Address = (Shipping\_Address) + (Billing\_Address)
- Order = Customer\_Name + Shipping\_Address + 1 {item} 10
- Jenis\_Kelamin = [ Pria I Wanita ]

# Contoh Kamus Data

- Penjualan = \*Jumlah penjualan selama satu tahun\*
- Pajak rate = \*Satuan pajak yang berlaku ditentukan oleh pemerintah dalam %\*
- Jumlah Pajak = \*Jumlah pajak yang harus dibayar hasil perkalian dari sales\*
- Client = Alias untuk customer.

**Terima Kasih**