

# **SISTEM BASIS DATA**

Pertemuan 12

# Tujuan

- Agar Mahasiswa paham tentang penerapan syntax SQL DDL dan DML pada DBMS tools (SQL SERVER)

# Create Table

- **Syntax dasar Create Table pada SQL :**  
Single-field constraint atau column constraint :

```
Create table namatabel  
( NamaField tipe (Size) Constraint,  
..... )
```

- Multi-field constraint atau table constraint:

```
Create table namatabel  
( NamaField1 tipe (Size),  
  NamaField2 tipe (Size),  
  Constraint ..... )
```

# Create Table - Constraint

- Constraint Adalah suatu aturan – aturan (batasan) yang berlaku terhadap suatu atribut atau entity.
- Beberapa jenis Constraint:
  - **Primary key** Adalah suatu atribut atau satu set minimal atribut yang mengidentifikasikan secara unique antara record satu dengan record yang lainnya dan juga merupakan suatu atribut yang mewakili setiap kejadian dari entity.
  - **Foreign key** Adalah suatu atribut atau satu set atribut yang melengkapi suatu relationship dimana atribut tersebut mengacu ke sebuah primary key pada base table (Induk).
  - **Check** Adalah membatasi nilai yang bisa diletakkan ke dalam kolom dengan menguji suatu kondisi. Kondisi tersebut didasarkan nilai boolean, jika kondisi yang diuji bernilai true, maka nilai tersebut diijinkan ke dalam kolom tersebut.

# Contoh

**Create table Mahasiswa**

( Nim char(6)

**Constraint PK\_Mahasiswa\_Nim Primary Key,**

Nama varchar2(30)

**constraint NN\_Mahasiswa\_Nama Not Null**

);

# Contoh

- Multi-field constraint atau table constraint:

Create table Nilai

( Nim char(6),

KodeMK Char(6),

UTS Number(3) **constraint CK\_Nilai\_UTS Check (UTS between 0 and 100),**

UAS Number(3) **constraint CK\_Nilai\_UAS Check (UAS between 0 and 100),**

**constraint PK\_Nilai\_Nim\_KodeMK Primary Key (Nim, KodeMK)**

);

Create table Mahasiswa

( Nim char(6) **constraint PK\_Mahasiswa\_Nim Primary Key**,  
Nama varchar2(30) constraint NN\_Mahasiswa\_Nama Not Null  
);

Create table Nilai

( Nim char(6) **constraint FK\_Nilai\_Nim references Mahasiswa(Nim)**,  
KodeMK Char(6),  
UTS Number(3) constraint CK\_Nilai\_UTS Check (UTS between 0 and 100),  
UAS Number(3) constraint CK\_Nilai\_UAS Check (UAS between 0 and 100),  
constraint PK\_Nilai\_Nim\_KodeMK Primary Key (Nim, KodeMK)  
);

## **Contoh lain dalam membuat tabel dengan Constraint Check.**

Create table namatabel

(

Field1 int

**Constraint CK\_namatabel\_field1 Check** (Field1 > 50),

Field2 char(6)

**Constraint CK\_namatabel\_field2 Check** (Field2 in ('P','W')),

Field3 int

**Constraint CK\_namatabel\_field3 Check** (Field3 >=0 and Field3  
    <=100),

Field4 char(3)

**Constraint CK\_namatabel\_field4 Check** (Field4 like '[A-Z][A-Z][0-9]')

)



# Insert

- **Statement Insert** digunakan untuk menambah satu baris (*Record*) ke dalam tabel.

- **Syntax dasar Insert**

**Insert Into** *namatabel* **Values** (values1,values2,...)

**Insert Into** *namatabel* (*namafield1,namafield2,...*)  
**Values**(values1,values2,...)

**Insert Into** *namatabel\_1*

Select \* from *namatabel\_2* Where Predikat

**Insert Into** *namatabel\_1* (*namafield1,namafield2,.....*)

Select *namafield1,namafield2,.....* from *namatabel\_2* Where Predikat

# Update

**Statement Update** digunakan untuk mengubah nilai dari suatu field pada suatu record dari sebuah tabel.

## Syntax dasar Update

### **Update** *namatabel*

Set NamaField1 = nilai1,  
NamaField2 = nilai2,  
NamaField3 = nilai3,.....  
Where Predikat

### **Update** *namatabel\_1*

Set **NamaField1 = nilai1, NamaField2 = nilai2,.....**  
Where Namatabel\_1.Kunci =  
(Select namatabel\_2.Kunci from namatabel2  
Where Predikat)

# Delete

**Statement Delete** digunakan untuk Menghapus satu atau beberapa record.

## Syntax dasar Delete

Delete From namatabel where Predikat

Delete namatabel\_1

Where

Namatabel\_1.Kunci =

(Select namatabel\_2.Kunci from namatabel2

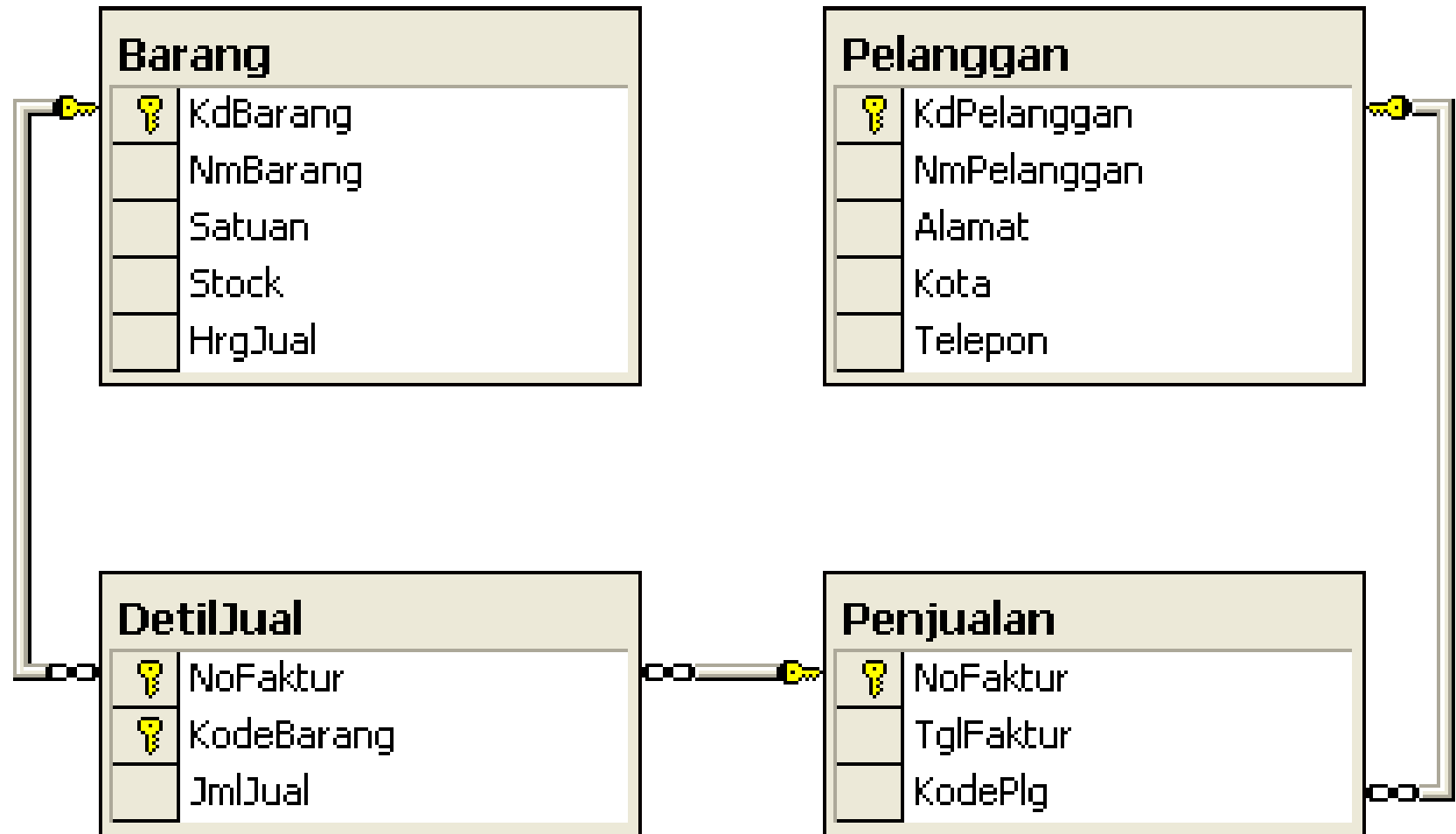
Where Predikat)

**LATIHAN**

# Latihan

- Buatlah Relasi Table seperti gambar dibawah dengan menggunakan Syntax SQL
- Isikan data-data pada table tersebut dengan menggunakan file data.docx
- Jika pada saat mengisi terjadi kekeliruan, lakukan update

# Diagram



### Penjualan

FieldName	DataType	Length	Constraint	FK_Table	FK_Field
NoFaktur	Char	5	PK,NN,UK		
TglFaktur	Datetime		NN		
KodePlg	Char	5	FK	Pelanggan	KdPelanggan

### Barang

Field Name	Data Type	Length	Constraint
KdBarang	Char	5	PK,NN,UK
NmBarang	Varchar	30	NN
Satuan	Varchar	15	NN
Stock	Int		NN
HrgJual	Bigint		NN

*KdBarang* karekater pertama dan kedua menggunakan huruf dan sisanya angka.  
*Stock* hanya dapat diisi lebih dari 0.

### Pelanggan

Field Name	Data Type	Length	Constraint
KdPelanggan	Char	5	PK,NN,UK
NmPelanggan	Varchar	30	NN
Alamat	Varchar	40	NN
Kota	Varchar	20	NN
Telepon	Varchar	12	NN

*KdPelanggan* karakter pertama dan kedua menggunakan huruf dan sisanya angka.  
*Kota* hanya dapat diisi Surabaya, Sidoarjo, Malang.

### DetilJual

FieldName	DataType	Length	Constraint	FK_Table	FK_Field
NoFaktur	Char	5	PK1, NN,UK, FK	Penjualan	NoFaktur
KodeBarang	Char	5	PK2, NN,UK, FK	Barang	KdBarang
JmlJual	Int		NN		

*JmlJual* hanya dapat diisi antara 1 sampai 1000.