

BASIC SQL

(DATA DEFINITION LANGUAGE)

SQL

- The name **SQL** is presently expanded as Structured Query Language.
- Originally, SQL was called SEQUEL (Structured English QUERy Language)

The CREATE TABLE Command in SQL

Bahasa dalam SQL

- Data Definition Language (DDL)
 - CREATE
 - ALTER
 - DROP
- Data Manipulation Language (DML)
 - SELECT
 - INSERT
 - UPDATE
 - DELETE
- Transaction Control Language (TCL)
 - SAVEPOINT
 - ROLLBACK
 - COMMIT

DATA DEFINITION LANGUAGE

```
CREATE TABLE [schema.] table
      (column datatype [DEFAULT expr] [, ...]);
```

<i>schema</i>	adalah sama dengan nama pemilik
<i>table</i>	adalah nama tabel
DEFAULT <i>expr</i>	adalah menentukan suatu nilai default jika suatu nilai dihilangkan dalam pernyataan INSERT
<i>column</i>	adalah nama kolom
<i>datatype</i>	adalah tipe data dan panjang kolom

Menyertakan *Constraint*

- *Constraint – constraint* menjalankan aturan – aturan (*rules*) pada tingkat tabel.
- *Constraint – constraint* mencegah penghapusan suatu tabel jika ada Ketergantungan – ketergantungan (*dependencies*).

Berikut ini adalah tipe tipe *Constraint yang valid* :

- NOT NULL
- UNIQUE
- PRIMARY KEY
- FOREIGN KEY
- CHECK

Contoh

Physical Data Model

EMPLOYEE		
KOLOM	TIPE DATA	CONSTRAINT
SSN	CHAR(9)	PRIMARY KEY / Kunci tamu
FNAME	VARCHAR(9)	NOT NULL / harus diisi
LNAME	VARCHAR(15)	NOT NULL / harus diisi
BDATE	DATE	
ADDRESS	VARCHAR(30)	
SEX	CHAR(1)	CHECK ("P", "W")
SALARY	NUMBER(10,2)	
SUPERSSN	CHAR(9)	
DNO	NUMBER	NOT NULL DEFAULT 1/ harus diisi, nilai default 1

Physical Data Model menjadi skrip pembuatan table fisik

CREATE TABLE EMPLOYEE

```
(  
    SSN    CHAR(9) PRIMARY KEY,  
    FNAME  VARCHAR(9) NOT NULL,  
    LNAME  VARCHAR(15) NOT NULL,  
    BDATE  DATE,  
    ADDRESS VARCHAR(30),  
    SEX    CHAR(1) CHECK (SEX IN ('P','W')),  
    SALARY NUMBER(10,2),  
    SUPERSSN CHAR(9),  
    DNO    NUMBER NOT NULL DEFAULT 1  
)
```

Sintaks ini yang dijalankan di software basis data untuk membuat tabel

DATA DEFINITION LANGUAGE

- **ALTER**

ALTER < table name > ADD < col.name > < col.type >

Contoh :

- ALTER TABLE Barang ADD JenisKemasan varchar(20);
- ALTER TABLE Supplier ADD (Email varchar(20), NoKtp varchar(20));
- ALTER TABLE Barang MODIFY Nm_Brg varchar(200);
- ALTER TABLE Barang1 DROP COLUMN Stok;
- ALTER TABLE Barang RENAME COLUMN NM_Brg to Nama_Barang;
- ALTER TABLE Barang1 RENAME to BarangBaru;

DATA DEFINITION LANGUAGE

- **DROP :**

DROP TABLE < table name >

Contoh :

DROP TABLE Barang1 ;

TRANSACTION CONTROL LANGUAGE

COMMIT

- **Sintaks : Commit;**
- Menghentikan Transaction sekarang, dan membuat semua perubahan data sementara menjadi permanen

SAVEPOINT

- **Sintaks : Savepoint NmSavepoint;**
- Menandai sebuah savepoint dalam Transaction sekarang

ROLLBACK

- **Sintaks : Rollback; atau Rollback to Savepoint NmSavepoint;**
- Mengembalikan posisi pada SAVEPOINT tertentu atau saat transaksi tersimpan permanen terakhir.

TRANSACTION CONTROL LANGUAGE

COMMIT :

- Select * from Barang;
- Insert into Barang values('Boo2','Buku','Alat Tulis',45);
- Insert into Barang values('Boo4','Penghapus','Alat Tulis',45);
- Update Barang set nm_brg = 'Penggaris' Where kd_brg = 'Boo4';
- Commit;

TRANSACTION CONTROL LANGUAGE

SAVEPOINT dan ROLLBACK :

- Select * from Barang;
- Insert into Barang values('Boo2','Buku','Alat Tulis',45);
- **Savepoint A;**
- Insert into Barang values('Boo4','Penghapus','Alat Tulis',45);
- Update Barang set nm_brg = 'Penggaris' Where kd_brg = 'Boo4';
- **Rollback;**
- **Rollback to Savepoint A;**
- Commit; → Hilang semua Savepoint