

Data Integrity adalah sistem yang berfungsi untuk memelihara suatu data atau suatu sistem untuk memelihara dan memastikan akurasi dan konsistensi semua sistem yang menyimpan, memproses, atau pengambilan kembali data. Dan data yang direkam harus persis sama seperti yang dimaksud, dan saat diambil lagi maka data itu masih sama persis dengan awalnya

Cara memaintain data integrity di SQL Server :

- Validate input
- Remove duplicate data
- Access controls
- Validate data
- Backup data
- Always keep an audit trail

2.

Primary key : Primary key merupakan constraint dimana itu harus unik dan tidak boleh sama dengan entity lainnya.

Customer

CustID PK

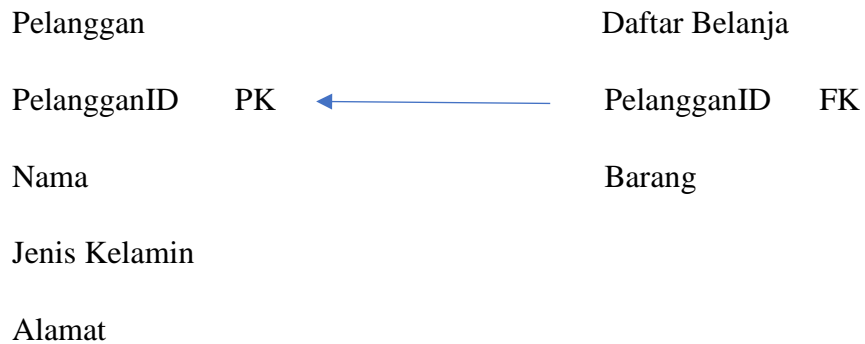
Nama

Alamat

Jenis Kelamin

Itu berarti customer id tidak boleh ada yang sama dan harus unik.

Foreign key : sebuah kolom yang memiliki hubungan dengan entity lain yang berisi value dari primary key dan bisa berulang.



Itu berarti di dalam entity Daftar Belanja ada FK yaitu PelangganID yang merupakan atribut dari entity pelanggan dan FK ini bisa berulang sebagai contoh pelanggan yang sama bisa membeli banyak barang yang berbeda sehingga PelangganID nya bisa sama

### Composite Key

Composite key itu ada apabila di dalam sebuah entity terdapat 2 atau lebih PK, sehingga PK tersebut adalah composite key

Mahasiswa

NIM	PK
No Formulir	PK
Nama	
Alamat	

Maka kedua PK tersebut adalah composite key

3.

Begin tran adalah suatu fungsi yang berfungsi sebagai sebuah batas atau check point apabila kita ingin melakukan suatu perubahan pada table kita.

Commit merupakan fungsi yang berfungsi untuk menyimpan hasil perubahan yang dilakukan sampai ke batas Begin Tran

Rollback merupakan suatu fungsi yang berfungsi untuk membatalkan semua perubahan yang telah kita lakukan sampai pada batas Begin Tran

Begin Tran

Update Customer

Set CustomerName = NULL

\*maka semua CustomerName jadi NULL

Commit

Begin Tran

Update Customer

Set CustomerAddress = NULL  
tidak

\*karena di roll back maka CustomerAddress  
jadi NULL

Roll Back

4. <https://github.com/lawysen/Tugas.git>

ERD

1. Objects dan atribut

Users

UserId  
FirstName  
LastName  
School  
Alamat  
Email  
PhoneNumber  
Lokasi  
TanggalLahir  
Gender

Pages

PageID  
PageName  
PageContent

Posts

UserID

PostDate  
PostContent  
PostID

Friends  
FriendID  
UserID

PageLikes  
UserID  
PageID

PostLikes  
UserID  
PostID

Photos  
ImageContent  
PhotoID  
PostID

Shares  
PostID  
UserID

Comments  
CommentDate  
PostID  
CommentID  
UserID  
CommentContent

CommentLikes  
CommentID  
UserID

2. Relation between object specify the master and child

Users (Master) dan Posts (child)

One dan zero to many

Users (Master) dan Friends (child)

Zero to many dan zero to many

Users (Master) dan PageLikes (Child)

Zero to many dan One

Pages (master) dan PageLikes (child)

One to many dan zero to many

Posts (Master) dan PostLikes (child)

One to many dan zero to many

Posts (Master) dan Photos (Child)

One to many dan zero to many

Posts (Master) dan Shares (Child)

One to many dan zero to many

Posts (Master) dan Comments (Child)

One to many dan zero to many

Comments (Master) dan CommentLikes(Child)

One to many dan zero to many

### 3. Decide its constraint and specify the reason in detail

Users

UserId primary key,  
LastName  
FirstName NOT NULL,  
School NOT NULL,  
Alamat NOT NULL,

Email) NOT NULL,  
PhoneNumber NOT NULL,  
Lokasi NOT NULL,  
TanggalLahir NOT NULL,  
Gender NOT NULL

#### Pages

PageID Primary key ,  
PageName NOT NULL,  
PageContent NOT NULL

#### Posts

UserID foreign key  
PostDate NOT NULL,  
PostContent NOT NULL,  
PostID char(5) primary key

#### Friends

FriendID primary key,  
UserID foreign key

#### PageLikes

UserID foreign key  
PageID foreign key

#### PostLikes

UserID foreign key  
PostID foreign key

#### Photos

ImageContent NOT NULL,  
PhotoID PRIMARY KEY ,  
PostID FOREIGN KEY)

#### Shares

PostID foreign key  
UserID foreign key

#### Comments

CommentDate NOT NULL,  
PostID foreign key  
CommentID primary key,  
UserID foreign key  
CommentContent NOT NULL

CommentLikes

CommentID foreign key

UserID foreign key

Primary key berarti atribut tersebut harus unik dan tidak boleh sama antara atribut yang satu dengan yang lain maka dari itu dia merupakan PK

Foreign key berarti dia merupakan Primary key di suatu entity dan ingin diambil valuenya sehingga dia merupakan Foreign Key

NOT NULL berarti atribut tersebut tidak boleh kosong dan harus diisi