

Entity Relationship Diagram

1. Object and Atribut

Users

UserId
FirstName
LastName
School
Addresses
Email
PhoneNumber
Locations
dob
gender

Pages

PageId
PageName
PageContent

Posts

PostId,
UserId
PostDate
PostContent

Friends

FriendId
UserId

PageLikes

PageId
UserId

PostLikes

UserId
PostId

Photos

ImageContent
PhotoId
PostId

Shares

PostId

UserId

Comments

CommentId

UserId

PostId

CommentContent

CommentDate

CommentLikes

CommentId

UserId

2. Relation between every object

- Users dan Posts
Users -> master
Posts -> child
One and zero to many
- Users dan Friends
Users -> master
Friends -> child
Zero to many and zero to many
- Users dan PageLikes
Users -> master
PageLikes -> child
Zero to many and one
- Pages dan PageLikes
Pages -> master
PageLikes -> child
One to many and zero to many
- Posts dan PostLikes
Posts -> master
PostLikes -> child
Zero to many and zero to many
- Posts dan Photos
Posts -> master
Photos -> child
One to many and zero to many

- Posts dan Shares
Posts -> master
Shares -> child
One to many and zero to many
- Posts dan Comments
Posts -> master
Comments -> child
One to many and zero to many
- Comments dan CommentsLikes
Comments -> master
CommentsLikes -> child
One to many and zero to many

3. decide its constraint and specify the reason in detail!

Users

UserId → primary key,
 FirstName → NOT NULL
 LastName → NOT NULL
 School → NOT NULL
 Addresses → NOT NULL
 Email → NOT NULL
 PhoneNumber → NOT NULL
 Locations → NOT NULL
 dob → NOT NULL
 gender → NOT NULL

Pages

PageId → primary key
 PageName → NOT NULL
 PageContent → NOT NULL

Posts

PostId → primary key
 UserId → foreign key
 PostDate → NOT NULL
 PostContent → NOT NULL

Friends

FriendId → primary key
 UserId → foreign key

PageLikes

PageId → foreign key
 UserId → 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

CommentId → primary key
UserId → foreign key
PostId → foreign key
CommentContent → NOT NULL
CommentDate → NOT NULL

CommentLikes

CommentId → foreign key
UserId → foreign key

Primary key karena atribut tidak mungkin ada yang duplikat

Foreign key karena atribut di ambil dari primary key dan dapat duplikat

NOT NULL karena atribut tidak dapat kosong

Data Definition Language

1. Explain what is data integrity and how do we maintain it in SQL Server!

Data integrity adalah suatu tingkatan suatu data disajikan secara lengkap, akurat konsisten, terpercaya, dan dapat diandalkan.

How to maintain :

- Lakukan Validasi Berbasis Risiko.
- Pilih Sistem dan Penyedia Layanan yang Sesuai.
- Audit Jejak Audit Anda.
- Ubah Kontrol.
- Kualifikasi IT & Validasi Sistem.
- Rencanakan Keberlangsungan Bisnis.
- Akurat.
- Arsipkan Secara Teratur.

2. Explain the difference and give example for: primary key, foreign key, and composite key!

Primary key adalah suatu value yang harus unik dan tidak boleh null serta tidak ada limitasi saat melakukan insert.

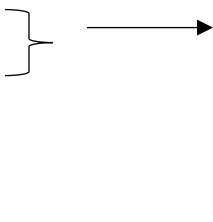
Foreign key adalah atribut yang merupakan primary key di table, dapat duplikat dan memiliki limitasi saat melakukan insert.

Composite key adalah Ketika terdapat 2 primary key dalam 1 entitas.

Contoh

Entitas

Customer

- CustomerId (PK)
 - CustomerEmail (PK)
 - CustomerName
 - CustomerAge
- 

Stuff

- StuffId (PK)
- CustomerId (FK)
- StuffName
- StuffExpired

3. Explain the following terms and give example: BEGIN TRAN, COMMIT, and ROLLBACK!

Begin Tran adalah suatu tanda awal bahwa kita akan melakukan transaksi baik itu delete, update ataupun insert.

Commit adalah fungsi untuk menandakan bahwa transaksi yang dilakukan sudah berhasil.

Rollback adalah adalah jika suatu transaksi telah terjadi, maka dengan perintah tersebut kita bisa mengembalikan data dimana transaksi tersebut sebelum dijalankan.

Contoh:

Begin Tran

update Customer

set CustomerName = NULL

Commit

Maksudnya adalah kita ubah CustomerName menjadi NULL lalu kita melakukan commit, yang menandakan CustomerName berhasil menjadi NULL semua dan telah disimpan serta tidak bisa Kembali.

Begin Tran

Update Customer

set CustomerName = NULL

rollback

Maksudnya adalah kita ubah CustomerName menjadi NULL lalu kita melakukan rollback, yang menandakan awalnya kita ubah CustomerName menjadi semua lalu kita rollback dan menjadi semula sebelum dilakukannya Begin Tran.