

Nama : Made Adi Adnyana
NIM : 2440042550

ERD

1. List objects and attributes :

A. users

- userId
- firstName
- lastName
- school
- address
- email
- phoneNumber
- location
- dOB
- gender

B. friends

- friendId
- userId

C. pages

- pageId
- pageName
- pageContent

D. pageLikes

- pageId
- userId

E. posts

- postId
- userId
- postdate
- postContent

F. postLikes

- postId
- userId

G. photos

- photoId
- postId
- imageContent

H. shares

- postId
- userId

I. comments

- commentId
- postId

- userId
 - commentDate
 - commentContent
 - J. commentLikes
 - commentId
 - userId
2. users(master) -> friends(child) (1 to Many)
 users(master) -> pageLikes(child) (1 to Many)
 pages(master) -> pageLikes(child) (1 to Many)
 users(master) -> posts(child) (1 to Many)
 posts(master) -> postLikes(child) (1 to Many)
 users(master) -> postLikes(child) (1 to Many)
 posts(master) -> photos(child) (1 to Many)
 posts(master) -> shares(child) (1 to Many)
 users(master) -> shares(child) (1 to Many)
 posts(master) -> comments(child) (1 to Many)
 users(master) -> comments(child) (1 to Many)
 comments(master) -> commentLikes(child) (1 to Many)
 users(master) -> commentLikes(child) (1 to Many)
3. users
- userId Constraint PRIMARY KEY (Sebagai key penanda table users)
 - userId Constraint CHECK like 'U[0-9] 0-9] 0-9] 0-9]' (Sebagai pengkodean user)
 - email Constraint CHECK like '%@%.%' (Sebagai validasi sesuai pattern email)
 - gender Constraint CHECK like 'male' or 'female' (Sebagai validasi input harus antara 2 ini saja)
- friends
- userId dan friendId Constraint PRIMARY KEY (Sebagai penanda table friends)
 - userId dan friendId Constraint FOREIGN KEY (Sebagai child dari data user di table users)
 - userId dan friendId Constraint CHECK like 'U[0-9] 0-9] 0-9] 0-9]' (Sebagai pengkodean user)
- pages
- pageId Constraint PRIMARY KEY (Sebagai penanda table pages)
- pageLikes
- pageId dan userId Constraint PRIMARY KEY (Sebagai penanda table pageLikes)
 - pageId dan userId Constraint FOREIGN KEY (Sebagai child dari data user dan page di table users dan pages)
 - userId Constraint CHECK like 'U[0-9] 0-9] 0-9] 0-9]' (Sebagai pengkodean user)
- posts
- postId Constraint PRIMARY KEY (Sebagai penanda table posts)
 - userId Constraint FOREIGN KEY (Sebagai child dari data user di table users)
 - userId Constraint CHECK like 'U[0-9] 0-9] 0-9] 0-9]' (Sebagai pengkodean user)

postLikes

- postId dan userId Constraint PRIMARY KEY (Sebagai penanda table postLikes)
- postId dan userId Constraint FOREIGN KEY (Sebagai child dari data user dan post di table users dan posts)
- userId Constraint CHECK like 'U[0-9] 0-9] 0-9] 0-9]' (Sebagai pengkodean user)

photos

- photoId Constraint PRIMARY KEY (Sebagai penanda table photos)
- postId Constraint FOREIGN KEY (Sebagai child dari data post di table posts)

shares

- postId dan userId Constraint PRIMARY KEY (Sebagai penanda table postLikes)
- postId dan userId Constraint FOREIGN KEY (Sebagai child dari data user dan post di table users dan posts)
- userId Constraint CHECK like 'U[0-9] 0-9] 0-9] 0-9]' (Sebagai pengkodean user)

comments

- commentId Constraint PRIMARY KEY (Sebagai penanda table comments)
- postId dan userId Constraint FOREIGN KEY (Sebagai child dari data user dan post di table users dan posts)
- userId Constraint CHECK like 'U[0-9] 0-9] 0-9] 0-9]' (Sebagai pengkodean user)

commentLikes

- commentId dan userId Constraint PRIMARY KEY (Sebagai penanda table postLikes)
- userId Constraint CHECK like 'U[0-9] 0-9] 0-9] 0-9]' (Sebagai pengkodean user)
- commentId dan userId Constraint FOREIGN KEY (Sebagai child dari data user dan comment di table users dan comments)

DDL

1. Untuk dapat mempertahankan integritas data pada SQL Server, perlu ditambahkan Constraint ON UPDATE dan ON DELETE action pada foreign key supaya saat data dari master table dihapus, tidak akan terjadi error pada table child.
2. Primary Key adalah kolom pada table yang bersifat unik dimana difungsikan sebagai penanda dan pembeda dari setiap baris data pada sebuah table. Dalam relasi, Primary Key berfungsi sebagai master table dimana dapat digunakan untuk referensi data di child table.
Foreign Key adalah kolom pada table yang digunakan sebagai penghubung relasi dimana Foreign Key ini akan ditaruh di child table yang mereferensikan data dari table lain, yaitu primary key dari master table
Composite Key adalah key yang digunakan pada sebuah table sebagai table perpanjangan supaya relasi sebuah table tidak many to many, jadi penggunaan composite key akan membuat 2 buah kolom merupakan foreign key dan primary key secara bersamaan, keduanya akan menjadi penghubung ke table lain.
3. BEGIN TRAN adalah perintah yang digunakan untuk memulai penguncian code atau bisa dibilang sebagai check point saat ingin menjalankan perintah SQL.

COMMIT adalah perintah lanjutan dari BEGIN TRAN dimana ketika sudah melakukan BEGIN TRAN dan ternyata code yang dijalankan sudah sesuai, maka lakukan COMMIT untuk mempermanenkan perintah perintah yang sudah dijalankan dari BEGIN TRAN sampai COMMIT

ROLLBACK adalah perintah lanjutan dari BEGIN TRAN dan pilihan lain dari COMMIT dimana ROLLBACK ini berfungsi untuk menghilangkan perintah yang dikunci dari BEGIN TRAN dan Kembali ke perintah saat BEGIN TRAN dipanggil.