

TUGAS AKHIR SEMESTER



NAMA:
ARBAI - 223220066

UNIVERSITAS AKI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
2023

Arbai

```
1. CREATE TABLE dbTAS223220066.tblPinjam (  
  NoAng CHAR(5) NOT NULL,  
  NoBuku CHAR(6) NOT NULL,  
  TglPinjam DATE NOT NULL DEFAULT '2023-06-30',  
  TglKembali DATE NOT NULL DEFAULT '2023-07-05',  
  PRIMARY KEY (NoAng, NoBuku)  
);
```

```
2. ALTER TABLE tblAnggota  
ADD COLUMN jenisKel ENUM('Pria', 'Wanita') NOT NULL DEFAULT 'Wanita' AFTER  
NamaAng;
```

```
3. INSERT INTO tblPinjam (NoAng, NoBuku, TglPinjam, TglKembali)  
VALUES  
  ('A-001', 'IF-001', '2023-06-13', '2023-06-22'),  
  ('A-001', 'IF-002', '2023-06-13', '2023-06-22'),  
  ('A-002', 'IF-002', '2023-06-28', '2023-07-04');
```

```
4. SELECT a>NamaAnggota, b.Judul, b.Pengarang, b.Tahun, DATEDIFF(TglKembali,  
  TglPinjam) AS LamaPinjam  
FROM tblAnggota a  
JOIN tblPinjam p ON a.NoAng = p.NoAng  
JOIN tblBuku b ON p.NoBuku = b.NoBuku  
ORDER BY LamaPinjam DESC;
```

```
□ NamaAnggota, Judul, Pengarang, Tahun, (TglKembali - TglPinjam) AS LamaPinjam  
(□ tblAnggota.NoAng = tblPinjam.NoAng ^ tblPinjam.NoBuku = tblBuku.NoBuku  
(tblAnggota □ tblPinjam □ tblBuku))
```

```
5. SELECT p.NoAng, a>NamaAng, a.Alat, COUNT(p.NoBuku) AS JmlBuku  
FROM tblPinjam p  
JOIN tblAnggota a ON p.NoAng = a.NoAng  
GROUP BY p.NoAng, a>NamaAng, a.Alat  
ORDER BY JmlBuku DESC;
```



Arbai

```
6. SELECT p.NoBuku, b.Judul, b.Pengarang, b.Tahun, COUNT(p.NoBuku) AS JmlPinjam  
FROM tblPinjam p  
JOIN tblBuku b ON p.NoBuku = b.NoBuku  
GROUP BY p.NoBuku, b.Judul, b.Pengarang, b.Tahun  
ORDER BY JmlPinjam DESC;
```

7. Bentuk umum perintah untuk membuat View dalam SQL adalah sebagai berikut:

```
CREATE VIEW nama_view AS  
SELECT kolom1, kolom2, ...  
FROM tabel  
WHERE kondisi;
```

Contoh pembuatan View :

```
CREATE VIEW vwAnggotaJakarta AS  
SELECT NoAng, NamaAng, Alamat  
FROM tblAnggota  
WHERE Alamat = 'Jakarta';
```

contoh menampilkan data dari View :

```
SELECT * FROM vwAnggotaJakarta;
```



Arbai

8. ALL PRIVILEGES: Hak akses ini memberikan semua hak akses penuh terhadap server MySQL, termasuk hak akses untuk membuat, mengubah, dan menghapus database, tabel, dan pengguna. Pengguna dengan hak akses ini memiliki kontrol penuh terhadap seluruh fitur dan operasi dalam server MySQL.

CREATE: Hak akses ini memungkinkan pengguna untuk membuat database dan tabel baru.

ALTER: Hak akses ini memungkinkan pengguna untuk mengubah struktur tabel yang sudah ada, seperti menambah, mengubah, atau menghapus kolom.

DROP: Hak akses ini memungkinkan pengguna untuk menghapus database atau tabel yang sudah ada.

SELECT: Hak akses ini memungkinkan pengguna untuk menjalankan perintah SELECT untuk membaca data dari tabel.

INSERT: Hak akses ini memungkinkan pengguna untuk menjalankan perintah INSERT untuk menyisipkan data baru ke dalam tabel.

UPDATE: Hak akses ini memungkinkan pengguna untuk menjalankan perintah UPDATE untuk mengubah data yang ada dalam tabel.

DELETE: Hak akses ini memungkinkan pengguna untuk menjalankan perintah DELETE untuk menghapus data dari tabel.

GRANT OPTION: Hak akses ini memungkinkan pengguna untuk memberikan atau mencabut hak akses kepada pengguna lain. Pengguna dengan hak akses ini memiliki wewenang untuk memberikan hak akses kepada pengguna lain.

USAGE: Hak akses ini memungkinkan pengguna untuk mengakses server MySQL, tetapi tidak memiliki hak akses ke database atau tabel tertentu. Hak akses ini sering digunakan untuk memberikan akses terbatas kepada pengguna.



Arbai

9. Data Control Language (DCL) adalah kelompok perintah dalam SQL yang digunakan untuk mengontrol hak akses pengguna terhadap database. DCL digunakan untuk memberikan, mencabut, atau memodifikasi izin akses pengguna serta mengatur aspek keamanan data dalam sistem database. Berikut ini beberapa perintah DCL yang umum digunakan:

- GRANT: Perintah GRANT digunakan untuk memberikan hak akses kepada pengguna atau peran (role) tertentu. Hak akses yang dapat diberikan meliputi hak akses ke database, tabel, kolom, prosedur, dan fungsi. Contoh perintah GRANT:

```
GRANT SELECT, INSERT ON database.table TO 'user'@'localhost';
```

Perintah di atas memberikan hak akses SELECT dan INSERT kepada pengguna 'user' untuk tabel di dalam database tertentu.

- REVOKE: Perintah REVOKE digunakan untuk mencabut hak akses yang telah diberikan sebelumnya. Dengan menggunakan perintah REVOKE, kita dapat mencabut hak akses spesifik atau seluruh hak akses dari pengguna atau peran. Contoh perintah REVOKE:

```
REVOKE INSERT ON database.table FROM 'user'@'localhost';
```

Perintah di atas mencabut hak akses INSERT dari pengguna 'user' untuk tabel di dalam database tertentu.

- DENY: Beberapa sistem database juga mendukung perintah DENY, yang digunakan untuk menolak hak akses tertentu kepada pengguna atau peran. Perintah DENY membatasi pengguna dari melakukan operasi tertentu, meskipun mereka mungkin memiliki hak akses lain yang diberikan melalui perintah GRANT. Contoh perintah DENY (contoh menggunakan Microsoft SQL Server):

```
DENY SELECT ON database.table TO 'user';
```

Perintah di atas menolak hak akses SELECT untuk pengguna 'user' pada tabel di dalam database tertentu.



Arbai

- ALTER USER: Perintah ALTER USER digunakan untuk mengubah hak akses atau atribut pengguna. Perintah ini digunakan untuk mengubah password, mengatur kebijakan keamanan, mengaktifkan atau menonaktifkan pengguna, dan sebagainya. Contoh perintah ALTER USER (contoh menggunakan PostgreSQL):

```
ALTER USER 'user' WITH PASSWORD 'new_password';
```

Perintah di atas mengubah password pengguna 'user' menjadi 'new_password'.

Perintah-perintah DCL ini berguna untuk mengontrol hak akses dan keamanan dalam sistem database, sehingga memastikan bahwa pengguna hanya memiliki akses yang sesuai dengan kebutuhan dan peraturan yang telah ditetapkan.

10. Level-level pengontrolan terhadap data dalam Data Control Language (DCL) terdiri dari tiga tingkatan: database level, tabel level, dan kolom level. Setiap tingkatan memberikan kontrol yang lebih spesifik terhadap hak akses data. Berikut adalah penjelasan untuk masing-masing tingkatan:

a. Database Level: Pada tingkatan database level, kontrol diberikan untuk mengatur hak akses terhadap seluruh database. Beberapa perintah DCL yang digunakan pada tingkatan ini antara lain:

- GRANT DATABASE: Perintah ini memberikan hak akses ke seluruh database yang ada dalam server.
- REVOKE DATABASE: Perintah ini mencabut hak akses dari pengguna atau peran terhadap seluruh database.

b. Tabel Level: Pada tingkatan tabel level, kontrol diberikan untuk mengatur hak akses terhadap tabel-tabel dalam database. Beberapa perintah DCL yang digunakan pada tingkatan ini antara lain:

- GRANT TABLE: Perintah ini memberikan hak akses ke tabel tertentu, termasuk hak akses SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, dll.
- REVOKE TABLE: Perintah ini mencabut hak akses pengguna atau peran terhadap tabel tertentu.



Arbai

c. Kolom Level: Pada tingkatan kolom level, kontrol diberikan untuk mengatur hak akses terhadap kolom-kolom dalam tabel. Beberapa perintah DCL yang digunakan pada tingkatan ini antara lain:

- GRANT COLUMN: Perintah ini memberikan hak akses ke kolom tertentu dalam tabel, seperti hak akses SELECT atau UPDATE untuk kolom tersebut.
- REVOKE COLUMN: Perintah ini mencabut hak akses pengguna atau peran terhadap kolom tertentu.

