

Ringkasan materi View, Procedure, Function, Trigger, Transaksi

Kelas XII RPL · Disusun oleh Nurul Hidayah

Materi basis data kelas XII RPL tingkat lanjut: membuat view, stored procedure, function, trigger, mengelola transaksi dengan COMMIT dan ROLLBACK, hak akses pengguna (DCL), serta backup dan restore database. Setiap materi disertai contoh studi kasus sistem penjualan koperasi sekolah.

Bab 1. View dan Subquery

View adalah tabel virtual hasil query yang disimpan dengan nama tertentu. View menyederhanakan query yang panjang dan membatasi kolom yang boleh dilihat pengguna. Subquery adalah query di dalam query yang dapat digunakan untuk perbandingan atau sebagai sumber data sementara.

- Membuat view
- Keuntungan view
- Subquery pada WHERE
- Subquery pada FROM

Bab 2. Stored Procedure dan Function

Stored procedure adalah kumpulan perintah SQL yang disimpan di server dan dapat dipanggil berulang kali dengan CALL. Function mirip procedure tetapi wajib mengembalikan satu nilai dan dapat dipakai langsung di dalam SELECT.

- Sintaks CREATE PROCEDURE
- Parameter IN, OUT, INOUT
- Function dengan RETURNS
- Perbedaan procedure dan function

```
DELIMITER //
CREATE PROCEDURE total_penjualan(IN tgl DATE)
BEGIN
    SELECT SUM(total) FROM penjualan WHERE tanggal = tgl;
END //
DELIMITER ;
```

Bab 3. Trigger dan Transaksi

Trigger dijalankan otomatis saat terjadi INSERT, UPDATE, atau DELETE pada tabel. Contoh klasik adalah mengurangi stok barang setiap ada detail penjualan baru. Transaksi menjamin sekumpulan perintah berhasil semua atau batal semua sesuai prinsip ACID.

- BEFORE dan AFTER trigger
- Update stok otomatis
- START TRANSACTION, COMMIT, ROLLBACK
- Sifat ACID

Bab 4. Keamanan dan Pemeliharaan Database

Database perlu dilindungi dengan membatasi hak akses setiap pengguna menggunakan GRANT dan REVOKE. Backup rutin dengan mysqldump mencegah kehilangan data, dan proses

restore harus diuji agar yakin cadangan dapat dipakai saat terjadi kerusakan.

- DCL: GRANT dan REVOKE
- Membuat user MySQL
- Backup dengan mysqldump
- Restore database