

## Tugas Rumah - Keamanan Database Minggu ke-3

**Judul:** Studi Kasus Perancangan Role-Based Access Control (RBAC)

### Objektif:

- Mahasiswa mampu menganalisis kebutuhan hak akses dalam sebuah skenario bisnis.
- Mahasiswa mampu merancang struktur Role-Based Access Control (RBAC).
- Mahasiswa mampu menuliskan perintah SQL dasar (CREATE ROLE, GRANT) untuk mengimplementasikan rancangan tersebut.

### Skenario:

Anda adalah seorang Administrator Database untuk sebuah platform *e-commerce* bernama "PolyShop". Database PolyShop memiliki beberapa tabel utama, di antaranya:

- Produk (id\_produk, nama\_produk, harga, stok)
- Pelanggan (id\_pelanggan, nama, alamat, email)
- Pesanan (id\_pesanan, id\_pelanggan, tanggal\_pesanan, status)
- Detail\_Pesanan (id\_detail, id\_pesanan, id\_produk, jumlah)
- Laporan\_Keuangan (id\_laporan, tanggal, total\_pendapatan, laba)

Manajemen PolyShop meminta Anda untuk merancang dan menerapkan sistem kontrol akses menggunakan model RBAC untuk tiga kelompok karyawan berikut:

1. **Staf Gudang (Warehouse Staff):** Bertugas mengelola stok produk. Mereka perlu melihat daftar produk dan memperbarui jumlah stoknya. Mereka tidak boleh melihat data pelanggan, pesanan, atau laporan keuangan.
2. **Staf Layanan Pelanggan (Customer Service):** Bertugas membantu pelanggan terkait pesanan mereka. Mereka perlu melihat data pelanggan, pesanan, dan detail pesanan. Mereka tidak boleh mengubah harga produk atau melihat laporan keuangan.
3. **Manajer (Manager):** Bertugas memantau kinerja bisnis. Mereka perlu melihat semua data, termasuk Laporan Keuangan, untuk keperluan analisis. Mereka tidak memiliki hak untuk mengubah data apa pun, hanya melihat (read-only).

### Tugas Anda:

1. **Rancang Role:** Tentukan nama-nama role yang sesuai untuk tiga kelompok karyawan di atas.
2. **Petakan Permissions:** Untuk setiap role yang telah Anda tentukan, buatlah daftar *permission* (hak akses SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE) yang dibutuhkan untuk setiap tabel yang relevan. Ikuti prinsip *Least Privilege*.
3. **Tulis Perintah SQL:** Tuliskan semua perintah SQL yang diperlukan untuk:
  - Membuat ketiga role tersebut.
  - Memberikan permission yang sesuai ke setiap role menggunakan perintah GRANT.

### Format Pengumpulan:

- Kumpulkan dalam format dokumen (.doc, .docx, atau .pdf).

- Struktur jawaban Anda harus jelas, dibagi menjadi tiga bagian sesuai dengan tugas di atas (Rancangan Role, Pemetaan Permissions, Perintah SQL).
- Batas waktu pengumpulan: [Tentukan tanggal dan waktu]

### Contoh Format Jawaban:

#### 1. Rancangan Role

- role\_staf\_gudang
- role\_cs
- ...

#### 2. Pemetaan Permissions

- **Role: role\_staf\_gudang**
  - Tabel Produk: SELECT, UPDATE (hanya pada kolom stok)
  - ...
- **Role: role\_cs**
  - ...

#### 3. Perintah SQL

-- Membuat Roles

```
CREATE ROLE role_staf_gudang;
```

...

-- Memberikan Permissions untuk Staf Gudang

```
GRANT SELECT(id_produk, nama_produk, stok) ON Produk TO role_staf_gudang;
```

```
GRANT UPDATE(stok) ON Produk TO role_staf_gudang;
```

...