

SOAL MID SEMESTER: Basisdata Lanjut

Studi Kasus: Manajemen Inventori Perpustakaan

Anda adalah seorang Database Administrator di sebuah perpustakaan besar. Perpustakaan Anda menggunakan Microsoft SQL Server untuk mengelola data tentang buku, peminjaman, dan pengguna. Data tersebut tersimpan dalam beberapa tabel yang saling terkait.

Tabel: Books

- **BookID** (int)
- **Title** (varchar)
- **Author** (varchar)
- **GenreID** (int)
- **PublicationYear** (int)

Tabel: Genres

- **GenreID** (int)
- **GenreName** (varchar)

Tabel: Users

- **UserID** (int)
- **UserName** (varchar)
- **MembershipType** (varchar) → platinum, gold, silver

Tabel: Loans

- **LoanID** (int)
- **BookID** (int)
- **UserID** (int)
- **LoanDate** (datetime)
- **ReturnDate** (datetime)

Langkah Awal:

- Tambahkan data random sesuai dengan kebutuhan masing-masing tabel.
- Tabel Books dan Tabel Genres memiliki minimal 10 data
- Tabel Users memiliki minimal 5 data (salah satunya data diri sendiri)
- Tabel Loans memiliki minimal 25 data

Tugas (dilampirkan di lembar jawaban hasil screenshot query dan hasil query):

1. Buatlah diagram relasi dari keempat tabel tersebut.
2. Tampilkan semua isi semua tabel yang ada.
3. Tampilkan semua judul buku beserta nama penulisnya yang belum pernah dipinjam.
4. Buatlah query untuk menemukan jumlah buku yang dipinjam per genre.
5. Carilah jumlah total peminjaman per pengguna.
6. Temukan buku yang paling sering dipinjam.
7. Tentukan rata-rata lama waktu peminjaman untuk setiap buku.
8. Buatlah daftar pengguna dengan jumlah peminjaman di atas rata-rata.
9. Tampilkan histori peminjaman untuk buku dengan **BookID** tertentu.
10. Cari tahu siapa yang meminjam buku tertentu pada tanggal spesifik.
11. Buatlah query untuk menampilkan buku yang paling lama dipinjam.
12. Gunakan operasi pivoting untuk menampilkan jumlah buku yang dipinjam per bulan dalam tahun terakhir.

CATATAN:

- Jawaban pada 1 file docx/pdf yang menyertakan NIM, Nama, dan Kelas, dan diupload ke LMS paling lambat hari Senin 13 November 2023, pukul 08.00.
- Setiap mahasiswa wajib mengerjakan pada komputernya masing-masing dengan data-data yang diinputkan sendiri.
- Jika terdeteksi ada kesamaan di atas 30 persen, jawaban tidak akan dinilai. Terlebih lagi jika terdapat kesamaan hasil screenshot, maka nilai UTS akan dihapus dan nilai UAS akan dikurangi 50%, karena termasuk kategori kecurangan.