LAPORAN HASIL PRAKTIKUM

BASIS DATA LANJUT



OLEH :

IVAN RIZAL AHMADI

NIM. 2341760128

SIB-2C/17

D-IV SISTEM INFORMASI BISNIS

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

POLITEKNIK NEGERI MALANG

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1 | [Soal-1] Tulislah query untuk menampilkan kolom OrderID, OrderDate, dan Value dari View Sales.OrderValues.  Gunakan fungsi ROW\_NUMBER untuk mengembalikan nomor baris yang diurutkan berdasarkan kolom OrderDate dan  beri nama alias RowNum |
| 2 | [Soal-2] Salin query pada soal no 1 kemudian modifikasi dengan menambahkan kolom bernama RankNum.  RankNum diperoleh menggunakan fungsi RANK dengan urutan peringkat berdasarkan kolom OrderDate |
| 3 | [Soal-3] Apakah perbedaan antara fungsi RANK dan fungsi ROW\_NUMBER?   * **ROW\_NUMBER()**: Menghasilkan nomor urut unik untuk setiap baris berdasarkan urutan yang diberikan, * tanpa mengabaikan kesamaan dalam kolom yang diurutkan.   Contoh: 1, 2, 3, 4, 5, dll.   * **RANK()**: Menghasilkan peringkat untuk setiap baris, tetapi jika ada baris dengan nilai yang sama pada kolom * yang diurutkan, mereka akan mendapatkan peringkat yang sama, dan peringkat berikutnya akan dilewati.   Contoh: 1, 2, 2, 4, 5, dll. |
| 4 | [Soal-4] Tuliskan query untuk menampilkan kolom CustomerID, OrderID, OrderDate, dan Value dari View  Sales.OrderValues. Tampilkan nomor urut order untuk masing-masing customer dengan fungsi RANK().  Urutan dilakukan berdasarkan kolom OrderDate secara descending. Beri nama alias OrderRankNum. |
|  |  |
| 5 | [Soal-5] Tuliskan query untuk menampilkan kolom CustomerID, OrderID, OrderDate, dan Value dari  view Sales.OrderValues. Tambahkan dua kolom berikut:   * OrderYear yaitu nilai tahun dari kolom OrderDate * OrderRankNum yaitu nomor urut yang dipartisi berdasarkan pelanggan dan tahun pesanan serta diurutkan   berdasarkan nilai pesanan dalam urutan menurun |
| 6 | [Soal-6] Salin query jawaban soal nomor 5 dan modifikasi untuk memfilter hanya pesanan dengan  dua peringkat paling awal berdasarkan kolom orderrankno! |

# Praktikum – Bagian 1: Fungsi ROW\_NUMBER() dan RANK()

# Praktikum – Bagian 2: Window OFFSET Function

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1 | [Soal-7] Buatlah CTE (*common table expression*) dengan nama OrderRows yang mengembalikan kolom OrderID, OrderDate, dan Value dari view Sales.OrderValues. Tambahkan kolom RowNum yang merupakan hasil dari fungsi ROW\_NUMBER urut berdasarkan kolom OrderDate dan OrderID! |
| 2 | [Soal-8] Buatlah query untuk menampilkan selisih nilai order terhadap nilai order sebelumnya. Tuliskan SELECT statement terhadap CTE OrderRows dan lakukan LEFT JOIN dengan CTE yang sama untuk membandingkan nilai Value dan PrevValue. PrevValue merupakan nilai kolom Value pada nomor urut sebelumnya. Tampilkan kolom OrderID, OrderDate, Value, dan PrevValue serta selisih nilai Value dan PrevValue yang diberi nama alias Diff. |
| 3 | [Soal-9] Tuliskan query untuk memperoleh hasil yang sama dengan query pada soal-8 tetapi menggunakan fungsi LAG(). Query yang dibuat pada soal ini tidak menggunakan CTE. |
| 4 | [Soal-10] Buatlah sebuah CTE bernama SalesMonth2007 yang mengembalikan jumlah pesanan pada setiap bulan dengan 2 kolom berikut:   * Month yaitu nilai bulan (angka) dari kolom OrderDate * Value (agregat dari kolom Value)   Filter hasilnya hanya untuk pesanan yang dilakukan pada tahun 2007 |
| 5 | [Soal-11] Tuliskan query SELECT yang mengembalikan Month dan Value dari CTE SalesMonth2007. Tambahkan 3 kolom berikut:   * AvgOfPrev3Months (rata-rata penjualan tiga bulan sebelumnya) * Diffjanuary (selisih nilai Value dengan Value pada bulan Januari. Gunakan fungsi FIRST\_VALUE) * NextVal (nilai dari kolom Value pada bulan selanjutnya) |
|  |  |
| 6 | [Soal-12] Salin query dari soal-11. Tambahkan dua kolom berikut:   * AvgOfLast3Months (rata-rata penjualan 3 bulan terakhir) * RunningTotalValue (nilai penjualan kumulatif sampai dengan tertentu) |

# Praktikum – Bagian 3: Window Aggregate Function

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1 | [Soal-13] Tuliskan query untuk menampilkan kolom CustomerID, OrderID, OrderDate, dan Value dari view Sales.OrderValues. Urutkan berdasarkan CustomerID. Tambahkan kolom bernama PercentOfCustTotal yang merupakan persentase masing-masing nilai order (Value) terhadap seluruh order (Total of Value) yang dilakukan oleh setiap pelanggan. |
|  |  |
| 2 | [Soal-14] Salin query pada soal-13 dan modifikasi dengan menambahkan kolom RunningTotalValue. Kolom ini merupakan total pembelian **sementara** yang pernah dilakukan pelanggan sejak order pertama kali hingga OrderID saat itu. |

***-- Selamat Mengerjakan –***