**SOAL DATA ANALYSIS SUPER STORE**

**Soal Data Analysis untuk Excel (Pivot Table):**

1. **Pivot Table for Regional Sales:**
   * Buat pivot table yang memperlihatkan total penjualan untuk setiap region.
   * Sertakan kolom-kolom untuk menunjukkan rata-rata dan jumlah pesanan.
2. **Analisis Kuantitatif dengan Pivot Table:**
   * Gunakan pivot table untuk menghitung total profit dan jumlah produk terjual per sub-kategori.
   * Filter data hanya untuk produk dengan diskon lebih dari 10%.
3. **Trend Tahunan dengan Pivot Table:**
   * Buat pivot table yang menggambarkan tren tahunan penjualan total.
   * Pisahkan hasil berdasarkan kategori produk.
4. **Customer Segmentation:**
   * Gunakan pivot table untuk mengelompokkan pelanggan berdasarkan total belanja.
   * Identifikasi segmen pelanggan yang menyumbang paling banyak terhadap penjualan.
5. **Analisis Diskon:**
   * Buat pivot table yang menunjukkan rata-rata diskon untuk setiap kategori produk.
   * Urutkan hasil secara descending berdasarkan rata-rata diskon.
6. **Korelasi antara Kuantitas dan Profit:**
   * Gunakan pivot table untuk menghitung korelasi antara kuantitas produk yang dijual dan profit.
   * Evaluasi apakah ada hubungan yang signifikan antara kuantitas dan profit.
7. **Penjualan Berdasarkan Metode Pengiriman:**
   * Buat pivot table yang memperlihatkan total penjualan untuk setiap metode pengiriman.
   * Tambahkan visualisasi grafik batang untuk membandingkan kontribusi masing-masing metode.
8. **Analisis Rentabilitas Produk:**
   * Gunakan pivot table untuk mengidentifikasi produk dengan profit tertinggi dan terendah.
   * Sertakan persentase kontribusi setiap produk terhadap total profit.
9. **Kuartal dengan Penjualan Tertinggi:**
   * Buat pivot table yang menampilkan kuartal dengan penjualan tertinggi.
   * Identifikasi faktor-faktor yang mungkin memengaruhi peningkatan penjualan pada kuartal tersebut.
10. **Pengelompokan Waktu:**
    * Gunakan pivot table untuk mengelompokkan data penjualan berdasarkan bulan dan tahun.
    * Evaluasi apakah ada pola musiman dalam penjualan selama beberapa tahun terakhir.

**Soal Data Analysis untuk SQL Server (lanjutan):**

1. **Top Customers by Total Spending:**
   * Tulis query SQL untuk mengidentifikasi 10 pelanggan teratas berdasarkan total belanja mereka.
   * Sertakan kolom untuk menampilkan total belanja masing-masing pelanggan.
2. **Analisis Diskon per Kategori Produk:**
   * Buat query SQL yang menghitung rata-rata diskon untuk setiap kategori produk.
   * Filter hasil untuk menampilkan hanya kategori produk dengan rata-rata diskon di atas 5%.
3. **Pertumbuhan Penjualan Tahunan:**
   * Tulis query SQL untuk menghitung pertumbuhan penjualan tahunan.
   * Hitung persentase pertumbuhan penjualan dari tahun ke tahun.
4. **Pengelompokan Pelanggan berdasarkan Kategori Produk:**
   * Buat query SQL untuk mengelompokkan pelanggan berdasarkan kategori produk yang paling sering mereka beli.
   * Identifikasi kombinasi produk yang paling populer di antara pelanggan.
5. **Produk dengan Stok Menipis:**
   * Tulis query SQL untuk menampilkan produk dengan stok kurang dari 10 item.
   * Sertakan informasi tentang jumlah produk yang tersedia.
6. **Analisis Hubungan antara Diskon dan Profit:**
   * Buat query SQL untuk menghitung korelasi antara besaran diskon yang diberikan dan profit.
   * Evaluasi apakah ada korelasi yang signifikan antara diskon dan profit.
7. **Pengelompokan Waktu dengan SQL:**
   * Tulis query SQL untuk mengelompokkan data penjualan berdasarkan kuartal dan tahun.
   * Analisis apakah terdapat perbedaan pola penjualan antar kuartal.
8. **Produk dengan Harga Jual Tinggi dan Rendah:**
   * Buat query SQL yang menunjukkan produk dengan harga jual tertinggi dan terendah.
   * Sertakan informasi tentang harga jual masing-masing produk.
9. **Pelanggan dengan Jumlah Produk Terbanyak:**
   * Tulis query SQL untuk mengidentifikasi pelanggan dengan jumlah produk terbanyak dalam satu transaksi.
   * Hitung rata-rata jumlah produk per transaksi untuk pemahaman lebih lanjut.
10. **Analisis Region dengan Penjualan Terbaik:**
    * Buat query SQL untuk menentukan region dengan penjualan tertinggi.
    * Analisis faktor-faktor apa yang mungkin berkontribusi terhadap kesuksesan penjualan di region tersebut.

**Soal Data Analysis untuk Python (lanjutan):**

1. **Analisis Distribusi Jumlah Produk:**
   * Gunakan Pandas untuk membuat histogram yang menunjukkan distribusi jumlah produk yang dijual per transaksi.
   * Tambahkan statistik deskriptif untuk lebih memahami pola distribusi.
2. **Korelasi antara Kuantitas dan Diskon:**
   * Gunakan Pandas untuk menghitung korelasi antara kuantitas produk yang dijual dan besaran diskon yang diberikan.
   * Gambarkan scatter plot untuk memvisualisasikan hubungan tersebut.
3. **Segmentasi Pelanggan dengan K-Means:**
   * Implementasikan algoritma K-Means clustering menggunakan Python untuk melakukan segmentasi pelanggan berdasarkan total belanja dan jumlah produk yang dibeli.
4. **Analisis Kategori Produk dengan Python:**
   * Hitung total penjualan per kategori produk menggunakan Python.
   * Gambarkan bar plot untuk memvisualisasikan kontribusi masing-masing kategori terhadap total penjualan.
5. **Prediksi Pertumbuhan Penjualan:**
   * Gunakan regresi linier dengan Python untuk memprediksi pertumbuhan penjualan berdasarkan data historis.
   * Evaluasi kecocokan model dan sertakan visualisasi hasil prediksi.
6. **Analisis Anomali pada Profit:**
   * Gunakan teknik deteksi anomali dengan Python untuk mengidentifikasi transaksi yang memiliki profit di luar kebiasaan.
   * Sertakan visualisasi untuk menyoroti anomali tersebut.
7. **Pemodelan Time Series dengan Python:**
   * Implementasikan model ARIMA atau SARIMA untuk melakukan pemodelan time series pada data penjualan.
   * Evaluasi keakuratan model dan sertakan visualisasi hasil prediksi.
8. **Analisis Korelasi antara Region dan Penjualan:**
   * Gunakan Python untuk menghitung korelasi antara region dan total penjualan.
   * Gambarkan heatmap untuk memvisualisasikan tingkat korelasi antar region.
9. **Analisis Sentimen dengan Natural Language Processing (NLP):**
   * Gunakan teknik NLP untuk menganalisis sentiment pada nama produk.
   * Tentukan apakah produk dengan nama tertentu cenderung mendapatkan ulasan positif atau negatif.
10. **Eksplorasi Pengaruh Diskon terhadap Profit:**
    * Gunakan analisis statistik dengan Python untuk mengevaluasi pengaruh diskon terhadap profit.
    * Sertakan visualisasi untuk menggambarkan hubungan antara diskon dan profit.

**Soal Data Analysis untuk Tableau (lanjutan):**

1. **Analisis Regional dengan Map Visualization:**
   * Buat peta interaktif di Tableau yang menunjukkan total penjualan per region.
   * Sertakan filter untuk memungkinkan pengguna memilih tahun tertentu.
2. **Visualisasi Distribusi Harga Produk:**
   * Gunakan Tableau untuk membuat box plot yang menunjukkan distribusi harga produk per kategori.
   * Analisis apakah terdapat perbedaan signifikan antara kategori produk.
3. **Trend Penjualan Harian dengan Line Chart:**
   * Buat line chart di Tableau yang menunjukkan tren penjualan harian selama setahun terakhir.
   * Sertakan tren rata-rata harian untuk pemahaman yang lebih baik.
4. **Analisis Margin Profit dengan Treemap:**
   * Gunakan Treemap di Tableau untuk memvisualisasikan margin profit per sub-kategori produk.
   * Sertakan label yang menunjukkan persentase kontribusi masing-masing sub-kategori terhadap total profit.
5. **Perbandingan Kategori Produk dengan Bar Chart:**
   * Buat bar chart di Tableau yang membandingkan total penjualan antara kategori produk.
   * Sertakan warna berbeda untuk menyoroti perbedaan antara kategori.
6. **Visualisasi Customer Segmentation dengan Scatter Plot:**
   * Gunakan scatter plot di Tableau untuk memvisualisasikan customer segmentation berdasarkan total belanja dan jumlah produk yang dibeli.
   * Tambahkan interaktivitas untuk menyoroti segmen tertentu.
7. **Heatmap Korelasi antara Variabel:**
   * Buat heatmap di Tableau untuk menampilkan tingkat korelasi antara variabel-variabel seperti penjualan, profit, dan diskon.
   * Analisis apakah ada pola hubungan yang signifikan.
8. **Analisis Produk Terlaris dengan Bar Chart:**
   * Gunakan Tableau untuk membuat bar chart yang menunjukkan produk terlaris berdasarkan jumlah terjual.
   * Sertakan label untuk menampilkan jumlah penjualan masing-masing produk.
9. **Peta Distribusi Pelanggan dengan Geo Map:**
   * Buat peta geografis di Tableau yang menunjukkan distribusi pelanggan berdasarkan lokasi geografis.
   * Tambahkan filter untuk memilih segmen pelanggan tertentu.
10. **Dashboard Analisis Komprehensif:**
    * Gabungkan visualisasi yang relevan ke dalam satu dashboard di Tableau.
    * Sertakan filter dan parameter untuk memberikan pengguna kemampuan untuk menyesuaikan tampilan analisis.