

JAWABAN KUIS BUSINESS INTELLIGENCE

Mata Kuliah: Business Intelligence
Dosen: RISCA LUSIANA PRATIWI
Nama: Roki Anjas
NIM: 11250066
Kelas: 11.7C.12

JAWABAN SOAL ESSAY

1. Mengapa visualisasi data penting dalam proses BI, dan bagaimana hal itu membantu manajer dalam mengambil keputusan?

Visualisasi data itu sangat penting dalam BI karena manusia lebih cepat menangkap informasi lewat gambar atau grafik daripada hanya melihat angka-angka di tabel. Bayangkan saja kalau manajer disodori laporan excel dengan ribuan baris data, pasti pusing dan butuh waktu lama untuk memahaminya.

Dengan visualisasi, data yang rumit bisa disajikan dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti, misalnya menggunakan chart, diagram, atau dashboard. Jadi manajer bisa langsung melihat pola, tren, atau anomali yang terjadi tanpa harus membaca satu-satu datanya.

Contohnya, kalau ada penurunan penjualan di wilayah tertentu, dengan visualisasi bisa langsung terlihat menggunakan peta atau grafik batang. Ini membantu manajer untuk cepat mengambil keputusan, misalnya perlu menambah promosi di daerah itu atau evaluasi strategi pemasaran. Intinya, visualisasi membuat proses analisis jadi lebih efisien dan keputusan bisa diambil lebih cepat dan tepat.

2. Bandingkan antara Data Warehouse dan Data Mart, serta jelaskan peran keduanya dalam sistem Business Intelligence.

Data Warehouse itu seperti gudang besar yang menyimpan semua data dari berbagai sumber di perusahaan. Sifatnya menyeluruh dan mencakup seluruh organisasi. Data yang ada di sini sudah diolah dan diintegrasikan dari berbagai sistem, jadi bisa digunakan untuk analisis yang lebih luas.

Sedangkan Data Mart itu lebih spesifik, seperti gudang kecil yang fokus ke departemen atau fungsi bisnis tertentu saja. Misalnya ada Data Mart khusus untuk divisi penjualan, atau khusus untuk divisi marketing. Ukurannya lebih kecil dan lebih fokus, jadi prosesnya lebih cepat.

Peran keduanya dalam BI cukup penting. Data Warehouse jadi sumber utama yang menyediakan data untuk kebutuhan analisis perusahaan secara keseluruhan. Sementara Data Mart memudahkan departemen tertentu untuk akses data yang relevan dengan pekerjaan mereka tanpa harus mengolah data yang tidak perlu.

Hubungannya, Data Mart biasanya diambil dari Data Warehouse, jadi seperti subset-nya. Dengan begini, setiap divisi bisa kerja lebih efisien karena punya akses ke data yang mereka butuhkan saja, tapi tetap terintegrasi dengan sistem data perusahaan secara keseluruhan.

3. Jelaskan peran Business Analytics dan Business Performance Management (BPM) dalam meningkatkan kinerja perusahaan.

Business Analytics itu intinya adalah proses menganalisis data untuk mendapatkan insight atau wawasan yang berguna untuk bisnis. Dengan analytics, perusahaan bisa mengerti pola perilaku pelanggan, prediksi tren pasar, atau bahkan identifikasi masalah sebelum jadi besar. Jadi perannya adalah memberikan dasar atau landasan untuk pengambilan keputusan yang lebih baik berdasarkan data, bukan hanya feeling atau asumsi.

Sementara Business Performance Management (BPM) lebih ke arah monitoring dan mengelola kinerja perusahaan supaya sesuai dengan target yang sudah ditetapkan. BPM biasanya menggunakan tools seperti KPI (Key Performance Indicator) atau balanced scorecard untuk mengukur seberapa baik perusahaan mencapai tujuannya.

Kalau digabung, Business Analytics menyediakan informasi dan insight, sedangkan BPM menggunakan informasi itu untuk memastikan perusahaan jalan di jalur yang benar. Misalnya, dari analytics diketahui bahwa produk A kurang laku di musim tertentu, nah BPM akan membuat strategi atau action plan supaya di musim depan bisa lebih baik, misalnya dengan promosi khusus atau bundling produk.

Jadi keduanya saling melengkapi: analytics memberitahu “apa yang terjadi” dan “kenapa bisa terjadi”, sedangkan BPM memastikan perusahaan “melakukan sesuatu” untuk memperbaiki atau meningkatkan kinerjanya.

4. Jelaskan perbedaan antara model data Star Schema dan Snowflake Schema dalam konteks Business Intelligence!

Star Schema dan Snowflake Schema itu dua model desain database yang sering dipake di data warehouse.

Star Schema bentuknya sederhana, ada satu tabel fakta di tengah yang menyimpan data transaksi atau metric, terus dikelilingi sama beberapa tabel dimensi yang menyimpan detail informasi. Tabel dimensi di star schema ini tidak dinormalisasi, jadi semua atribut langsung ada di satu tabel saja. Bentuknya seperti bintang gitu, makanya disebut star.

Kelebihannya, query-nya cepat karena struktur sederhana dan tidak banyak join. Cocok untuk keperluan analisis yang butuh kecepatan. Kelemahannya, bisa ada redundansi data karena tidak dinormalisasi, jadi ukuran database bisa lebih besar.

Snowflake Schema ini lebih kompleks. Tabel dimensinya dinormalisasi, jadi dipecah-pecah lagi jadi sub-tabel. Misalnya dimensi produk bisa dipecah jadi tabel kategori, sub-kategori, dan lain-lain. Bentuknya jadi seperti kepingan salju yang bercabang-cabang.

Kelebihannya, lebih hemat storage karena tidak ada redundansi data. Tapi kelemahannya, query jadi lebih lambat karena harus join banyak tabel.

Dalam konteks BI, pilihan antara keduanya tergantung kebutuhan. Kalau prioritasnya kecepatan query dan kemudahan maintenance, gunakan star schema. Kalau lebih peduli dengan efisiensi storage dan kompleksitas data, snowflake bisa jadi pilihan. Tapi secara umum, star schema lebih populer karena performa yang lebih baik untuk analisis.

5. Jelaskan perbedaan fungsi dari Tableau Desktop, Tableau Server, dan Tableau Public dalam ekosistem Tableau.

Ketiga produk Tableau ini punya fungsi yang berbeda tapi saling melengkapi:

Tableau Desktop ini adalah aplikasi yang dipasang di komputer untuk membuat visualisasi dan dashboard. Ini tool utama untuk analyst atau siapa pun yang mau membuat laporan visual dari data. Di sini kita bisa konek ke berbagai sumber data, membuat chart, dashboard, dan melakukan analisis. Sifatnya lebih ke personal use atau untuk development. Tableau Desktop ini berbayar dan ada dua versi: Tableau Desktop Professional dan Tableau Desktop Personal.

Tableau Server adalah platform untuk sharing dan kolaborasi. Setelah membuat dashboard di Tableau Desktop, kita bisa publish ke Tableau Server supaya orang lain di organisasi bisa akses lewat browser. Tableau Server ini dipasang di server perusahaan sendiri (on-premise), jadi perusahaan punya kontrol penuh atas data dan akses. Cocok untuk perusahaan yang butuh keamanan tinggi dan mau manage user access dengan ketat. Ini juga berbayar dan biasanya butuh lisensi untuk setiap user yang mau akses.

Tableau Public adalah versi gratis dari Tableau yang bisa digunakan siapa saja. Mirip seperti Tableau Desktop tapi dengan batasan: semua visualisasi yang dibuat harus di-publish ke cloud Tableau Public dan bisa dilihat sama semua orang (publik). Jadi tidak ada privasi untuk data. Ini cocok untuk belajar, latihan, atau kalau mau share insight ke publik seperti untuk blog atau portfolio. Karena gratis dan publik, biasanya tidak digunakan untuk data perusahaan yang sensitif.

Jadi intinya: Tableau Desktop untuk membuat visualisasi, Tableau Server untuk sharing internal dengan keamanan, dan Tableau Public untuk sharing ke publik secara gratis.