

- `SELECT *`  
`FROM Orders`  
`WHERE CustomerID = 'ID_Pelanggan' AND OrderDate = 'Tanggal_Tertentu';`
- Saya contohkan dalam industry FMCG, contoh perusahaan roti, saya perlu membangun sebuah aplikasi(ingestion layer) mobile yang akan digunakan team lapangan dalam merecord data penjualan setiap harinya pertoko

Lalu data tsb akan diterima dan salurkan kedalam 2 aplikasi yang berbeda oleh server, yang 1 menuju data storage(untuk melalui proses akunting dan penyimpanan lanjutan) yang 1 lagi menuju aplikasi data processing, yang bisa berupa API atau standalone System yang langsung menuju Dashboard visualisasi data seperti Tableau atau power BI.

Struktur tsb sangat penting bagi semua industry dalam memantau performa business, dan mendorong pengambilan keputusan bisnis yang di dasari oleh data.

- Ketersediaan dan Kerahasiaan Data merupakan hal penting bagi sebuah bisnis, lalu ada kredibilitas data yang menjaga kualitas dari data tsb. Langkah-langkah mengamankan data ada berbagai macam cara, salah satunya enkripsi, otentifikasi, risk factoring, Back up and Restore, dengan berbagai macam tools&teknologi.
- Untuk scenario yang darurat, asumsi saya dalam kendala Server rusak, saya akan memindahkan operasi sistem kepada cloud server cadangan, dan melakukan restorasi data dengan check point terakhir, guna mempertahankan kontinuitas operasional, setelah mengamankan operational, dilakukan data restoration kepada server yang rusak dan melakukan evaluasi terhadap data-data yang hilang atau irreparable
- Asumsikan infrastruktur data telah mecukupi operational, dan pemilik bisnis menginginkan sebuah perkembangan pada bisnisnya, Langkah awal yang saya lakukan adalah menanyakan arah perkembangan yang di-inginkan(Ask the right business question), setelah itu melakukan perencanaan dalam penentuan variable yang akan digunakan, data pipeline yang seperti apa, konsumen datanya siapa, lalu implementasikan rencana-rencana tersebut kedalam sebuah sistem.
- Penting dalam menjawab sebuah fenomena-fenomena bisnis secara real-time maupun retrospective maupun prospective. Tools yang sering saya gunakan adalah Microsoft Excel dalam melakukan Analisa data, atau bisa juga menggunakan Tableau atau Data studio untuk menjalankan dashboard dengan data yang realtime.

Untuk pertanyaan terakhir akan saya urutkan berdasarkan pengalaman yang saya alami

- Replication, atau sering kali saya sebut cloning, sering saya lakukan dalam proses patching pada sebuah system, atau pekerjaan yang bersinggungan dengan Data, proses ini adalah proses wajib dalam pengolahan data.
- Backup and Restore merupakan proses penyalinan Data, dan pemulihan data yang dilakukan kepada sebuah database atau file, biasanya menggunakan sebuah label atau check point berupa tanggal, atau versi suatu file/database
- Normalization, adalah sebuah proses mendesain ulang sebuah struktur database yang bertujuan mengurangi data-data sampah, dan memastikan integritas database.
- Indexing adalah penamaan sebuah data dapat berupa ID, atau Name yang memudahkan pencarian data dalam sebuah database, tanpa perlu melakukan pencarian menyeluruh pada database
- Data migration, adalah proses pemindahan sebuah database kedalam database lain, Data migration mungkin melibatkan transformasi data, sehingga perlu memastikan konsistensi Data.
- Race condition, merupakan situasi dimana 2 proses mencoba untuk mengakses suatu sumber yang memungkinkan kesalahan terhadap program, bila tidak didukung dengan proses sinkronasi.
- Deadlock, adalah kondisi dimana 2 atau lebih proses saling membutuhkan satu sama lain dan saling menunggu, hal ini sering terjadi pada aplikasi-aplikasi multi-thread