



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  
**Mata Kuliah Data Warehouse**  
**Kuis 1**

---

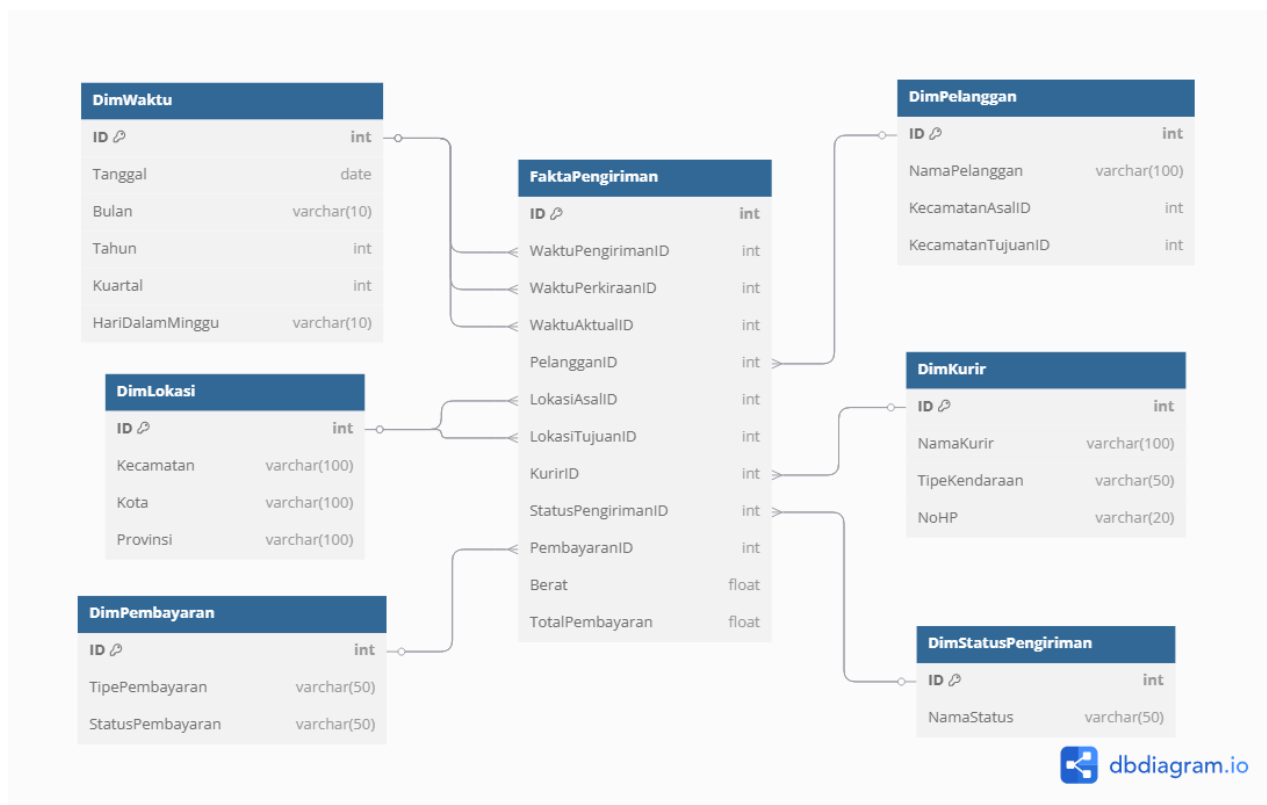
Nama : Maharani Wirawan

Nomor Urut : 12

1. Tuliskan perbandingan star schema dan snowflake schema pada tabel berikut:

Aspek	Star Schema	Snowflake Schema
<b>Normalisasi</b>	Tidak ada atau minimal normalisasi, tabel dimensi cenderung lebih besar.	Menggunakan normalisasi tinggi untuk mengurangi redundansi data.
<b>Kompleksitas Desain</b>	Desain lebih sederhana dengan hubungan langsung antara tabel fakta dan tabel dimensi.	Desain lebih kompleks karena tabel dimensi dibagi menjadi subdimensi.
<b>Kompleksitas Query</b>	Query lebih sederhana karena melibatkan lebih sedikit join.	Query lebih kompleks karena memerlukan lebih banyak join antar tabel.
<b>Performa Query</b>	Lebih cepat karena lebih sedikit join yang dibutuhkan.	Lebih lambat karena banyak join yang diperlukan.
<b>Storage</b>	Memerlukan lebih banyak ruang penyimpanan karena redundansi data dalam tabel dimensi.	Lebih hemat penyimpanan karena data lebih terstruktur dan tidak redundan.
<b>Integritas Data</b>	Lebih rentan terhadap inkonsistensi karena kurangnya normalisasi.	Lebih terjamin karena normalisasi mengurangi redundansi.
<b>Maintenance</b> (pengisian data dengan proses ETL dari OLTP)	Proses ETL lebih mudah karena skema lebih sederhana.	Proses ETL lebih kompleks karena perlu menangani banyak tabel yang saling berelasi.

2. Gambar berikut menunjukkan skema OLTP database dari sebuah sistem informasi ekspedisi. Buatlah data warehouse dalam star schema yang digunakan sebagai dasar analisis performa ekspedisi.



Berikut adalah hasil parafrase dari teks yang diberikan:

Tabel utama, yaitu **FaktaPengiriman**, berisi data utama mengenai transaksi pengiriman, seperti tanggal pengiriman (baik perkiraan maupun aktual), pelanggan, lokasi asal dan tujuan, kurir, status pengiriman, serta informasi pembayaran. Selain itu, tabel ini juga memiliki atribut **Berat** untuk menunjukkan bobot paket dan **TotalPembayaran** untuk mencatat biaya pengiriman.

Mengelilingi tabel fakta, terdapat beberapa tabel dimensi yang menyajikan detail tambahan guna mendukung analisis:

1. **DimWaktu** menyimpan informasi mengenai tanggal pengiriman, mencakup data seperti tahun, bulan, kuartal, hingga hari dalam seminggu. Dimensi ini berguna dalam analisis berbasis waktu, misalnya untuk melihat jumlah pengiriman per bulan atau mengukur ketepatan waktu pengiriman.
2. **DimPelanggan** mencatat data terkait pelanggan, termasuk kecamatan asal dan tujuan pengiriman. Dengan dimensi ini, analisis terkait pelanggan dapat dilakukan, misalnya untuk mengetahui daerah dengan permintaan pengiriman tertinggi.
3. **DimLokasi** berisi informasi geografis dari pengiriman, mencakup kecamatan, kota, dan provinsi. Dimensi ini membantu dalam analisis distribusi pengiriman berdasarkan wilayah geografis.
4. **DimKurir** menyimpan informasi tentang kurir yang bertugas, seperti nama, tipe kendaraan yang digunakan, serta nomor HP. Data ini dapat digunakan untuk menganalisis performa kurir berdasarkan jumlah pengiriman atau ketepatan waktu.
5. **DimStatusPengiriman** merekam status pengiriman, seperti "Sedang Diproses," "Dalam Perjalanan," atau "Selesai." Informasi ini membantu dalam analisis keberhasilan pengiriman serta durasi masing-masing status.
6. **DimPembayaran** berisi data mengenai metode dan status pembayaran, seperti jenis pembayaran (transfer, tunai, e-wallet) serta status pembayaran (lunas atau belum dibayar). Dimensi ini bermanfaat dalam memantau pola pembayaran serta metode yang paling sering digunakan pelanggan.

Setiap tabel dimensi terhubung dengan **FaktaPengiriman** melalui foreign key. Hubungan ini untuk menganalisis lebih mendalam terkait kinerja ekspedisi berdasarkan berbagai aspek, seperti efektivitas kurir, keterlambatan pengiriman, distribusi lokasi pengiriman, serta metode pembayaran yang paling populer.