



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

---

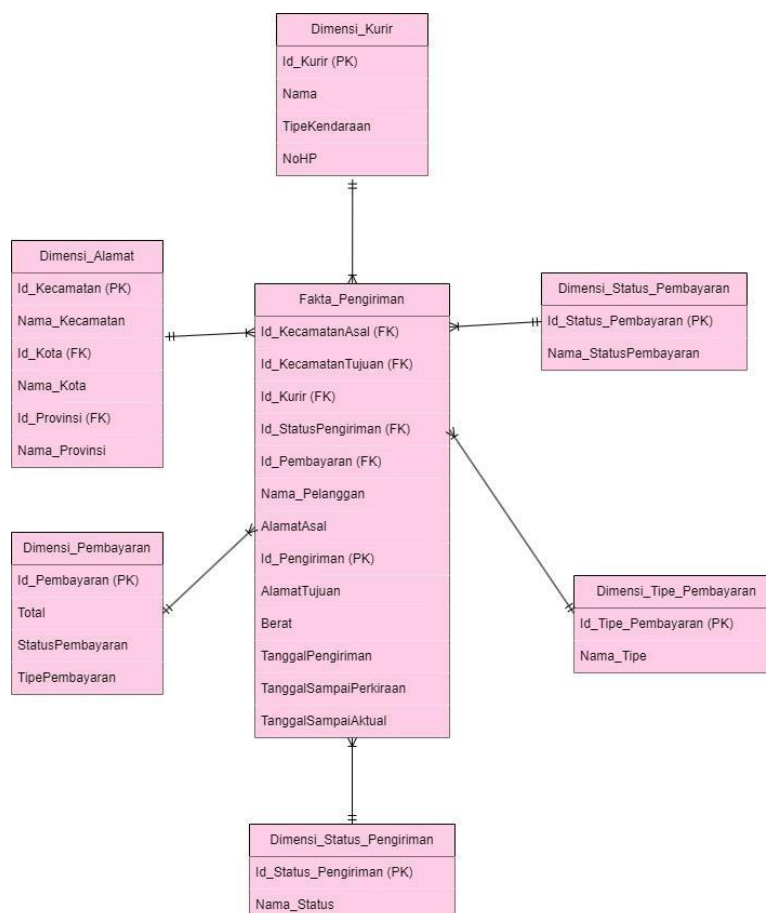
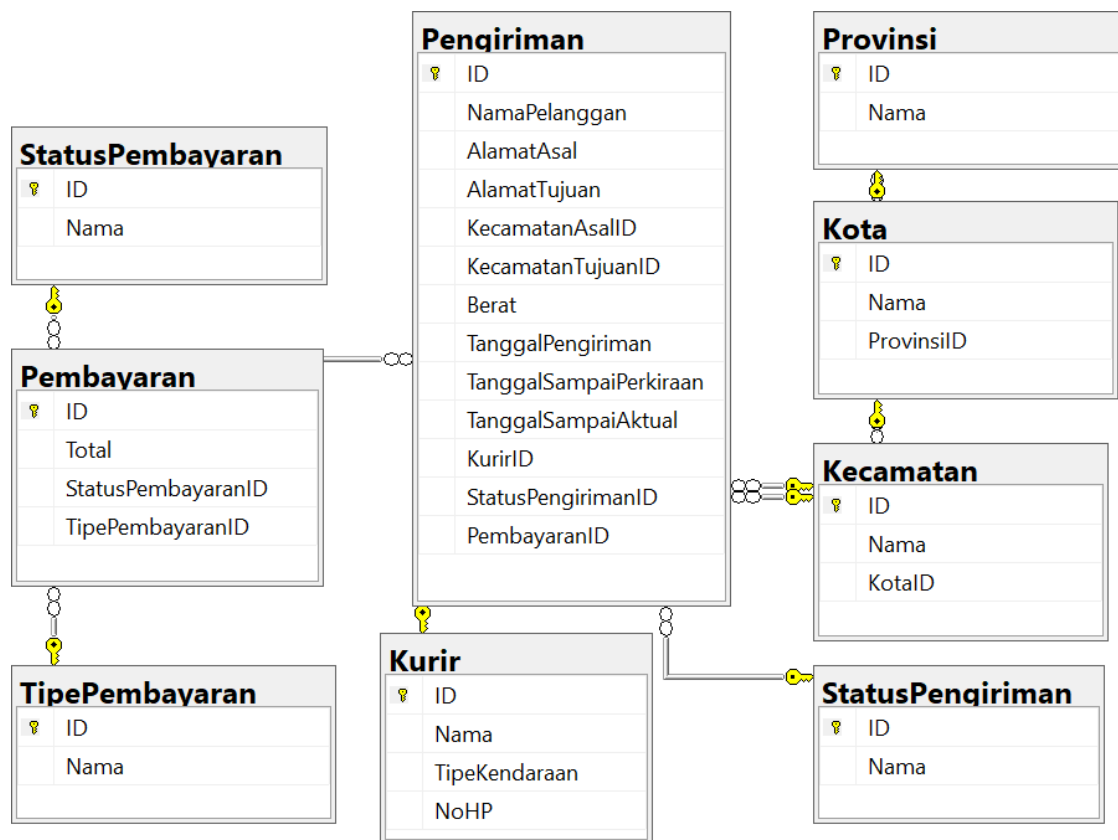
Nama : Putera Bhagasawara R.

Nomor Urut : 19

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

	Star Schema	Snowflake Schema
Normalisasi	Denormalisasi (sedikit atau tanpa normalisasi)	Ternormalisasi (menggunakan normalisasi hingga bentuk yang lebih tinggi)
Kompleksitas desain/skema	Lebih sederhana, karena tabel fakta langsung terhubung ke tabel dimensi	Lebih kompleks, karena tabel dimensi dipecah menjadi beberapa sub-tabel
Kompleksitas query	Lebih mudah dipahami dan diimplementasikan	Lebih kompleks karena membutuhkan lebih banyak join antar tabel
Performa query	Lebih cepat karena lebih sedikit join	Lebih lambat karena lebih banyak join
Storage	Memakan lebih banyak ruang karena ada data redundan	Lebih hemat ruang karena mengurangi redudansi data
Integritas data	Berisiko lebih tinggi karena data tidak ternormalisasi	Lebih baik karena mengikuti normalisasi yang lebih tinggi
Maintenance (pengisian data dengan proses ETL dari OLTP)	Lebih mudah karena struktur sederhana	Lebih kompleks karena memerlukan transformasi tambahan

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.



## ➤ Analisis Diagram

### 1. Struktur Model Data

Diagram ini menunjukkan model Star Schema untuk analisis performa pengiriman ekspedisi. Terdapat satu tabel fakta (Fakta\_Pengiriman) yang terhubung ke beberapa tabel dimensi.

### 2. Tabel Fakta - Fakta\_Pengiriman

Tabel ini menyimpan data utama terkait pengiriman, termasuk:

- Foreign Key (FK):
  - Id\_KecamatanAsal dan Id\_KecamatanTujuan (Lokasi pengiriman)
  - Id\_Kurir (Kurir yang bertugas)
  - Id\_StatusPengiriman (Status terkini dari pengiriman)
  - Id\_Pembayaran (Informasi pembayaran)
- Atribut Fakta:
  - Nama\_Pelanggan (Informasi pelanggan)
  - AlamatAsal, AlamatTujuan (Detail alamat)
  - Berat (Bobot barang)
  - TanggalPengiriman, TanggalSampaiPerkiraan, TanggalSampaiAktual (Waktu pengiriman dan estimasi)

### 3. Tabel Dimensi

#### a. Dimensi\_Kurir

- Menyimpan informasi kurir, termasuk Nama, Tipe Kendaraan, dan No HP.

#### b. Dimensi\_Alamat

- Menyimpan Id\_Kecamatan, Nama\_Kecamatan, Id\_Kota, Nama\_Kota, Id\_Provinsi, Nama\_Provinsi.
- Berguna untuk menganalisis rute pengiriman berdasarkan wilayah geografis.

#### c. Dimensi\_Status\_Pengiriman

- Berisi Id\_Status\_Pengiriman dan Nama\_Status.
- Berguna untuk memantau pengiriman dalam berbagai tahap (misalnya: sedang dikirim, tertunda, atau berhasil diterima).

#### d. Dimensi\_Pembayaran

- Berisi informasi Total pembayaran, Status Pembayaran, dan Tipe Pembayaran.
- Berguna untuk analisis keuangan dan metode pembayaran yang digunakan.

#### e. Dimensi\_Status\_Pembayaran

- Menyimpan status pembayaran (misalnya Lunas, Belum Lunas, atau Ditolak).

#### f. Dimensi\_Tipe\_Pembayaran

- Berisi Id\_Tipe\_Pembayaran dan Nama\_Tipe (misalnya Transfer, COD, atau Kartu Kredit).