**IMPLEMENTASI MODEL DATA**

Skema yang sering digunakan pada Data Warehouse sekarang adalah skema Star dan Snowflake berikut penjelasan dan perbedaannya.

**Skema Star :**

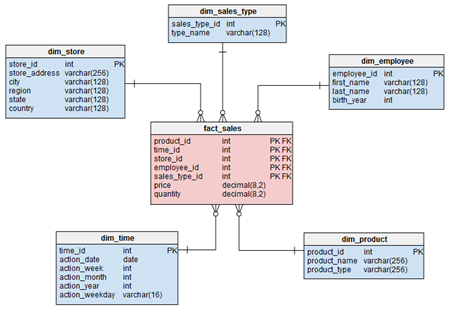
Skema Star atau bintang memiliki karakteristik yaitu tabel dimensi pada skema ini tidak dinormalisasi. Pada model dibawah tabel fakta berisi data-data yang diekstrakdari database operasional. Sedangkan tabel yang berwarna biru muda adalah tabel dimensi. Pada gambar di atas terdapat lima tabel dimensi yaitu dim\_sales\_type, dim\_store, dim\_employee, dim\_product, dan dim\_time. Tabel ini disebut bintang karena tabel dimensi mengelilingi tabel fakta seperti bintang.

Kelebihan model skema bintang:

* Cenderung mudah dipahami karena modelnya yang lebih sederhana
* Memudahkan mencari isi karena kesederhanaannya dengan cara melihat step by step dari masing-masing dimensinya
* Proses query lebih cepat pada saat proses OLAP

Kekurangan model skema bintang:

* Ukuran data lebih besar karena ada data yang disimpan ulang
* Maintenance dan update lebih sulit



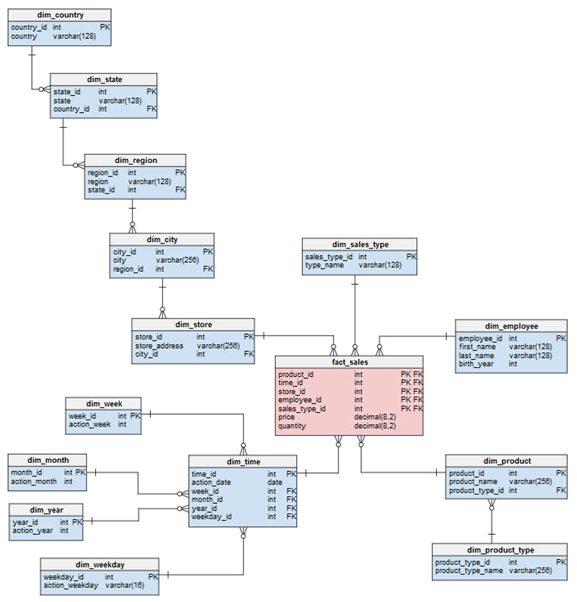
**Skema Snowflake :**

Skema Snowflake sama dengan skema bintang yaitu sama-sama memiliki tabel fakta dan tabel dimensi. Yang membedakan adalah pada Skema Snowflake tabel dimensi sudah di normalisasi, proses normalisasi tersebut dinamakan sebagai proses snowflaking.

Kelebihan model skemasnowflake:

* Ukuran data lebih kecil di dalam tempat penyimpanan
* Lebih mudah dilakukan maintenance dan update
* Proses query lebih cepat pada saat proses ETL

Kekurangan model skemasnowflake:

* Cenderung lebih sulit dipahami karena kompleksitasnya
* Sulit mencari data yang dibutuhkan karena melihat strukturnya yang kompleks dan bercabang-cabang.

Contoh QUERY :

**Schema Star :**

SELECT

dim\_store.store\_address,

SUM(fact\_sales.quantity) ASquantity\_sold

FROM

fact\_sales

INNERJOINdim\_product ONfact\_sales.product\_id = dim\_product.product\_id

INNERJOINdim\_time ONfact\_sales.time\_id = dim\_time.time\_id

INNERJOINdim\_store ONfact\_sales.store\_id = dim\_store.store\_id

WHERE

dim\_time.action\_year = 2016

ANDdim\_store.city = ‘Berlin’

ANDdim\_product.product\_type = ‘phone’

GROUPBY

dim\_store.store\_id,

dim\_store.store\_address

**Query ini akan menampilkan tabel fakta yang akan menampilkan data jalan dan total quantity yang terjual dari 3 tabel dimensi yang berbeda yaitu tabel dimensi produk, time, dan store dimana kondisinya adalah pada tahun 2016 dengan nama kota berlin dan produknya adalah handphone yang akan diurutkan berdasarkan store\_id dan store\_adress.**

**Schema Snowflake :**

SELECT

dim\_store.store\_address,

SUM(fact\_sales.quantity) ASquantity\_sold

FROM

fact\_sales

INNERJOINdim\_product ONfact\_sales.product\_id = dim\_product.product\_id

INNERJOINdim\_product\_type ONdim\_product.product\_type\_id = dim\_product\_type.product\_type\_id

INNERJOINdim\_time ONfact\_sales.time\_id = dim\_time.time\_id

INNERJOINdim\_year ONdim\_time.year\_id = dim\_year.year\_id

INNERJOINdim\_store ONfact\_sales.store\_id = dim\_store.store\_id

INNERJOINdim\_city ONdim\_store.city\_id = dim\_city.city\_id

WHERE

dim\_year.action\_year = 2016

ANDdim\_city.city = ‘Berlin’

ANDdim\_product\_type.product\_type\_name = ‘phone’

GROUPBY

dim\_store.store\_id,

dim\_store.store\_address

**Query ini akan menampilkan data yang sama seperti Schema Bintang(Star) hanya saja lebih kompleks karena memiliki lebih banyak tabel karena sudah dinormalisasi sebelumnya.**