

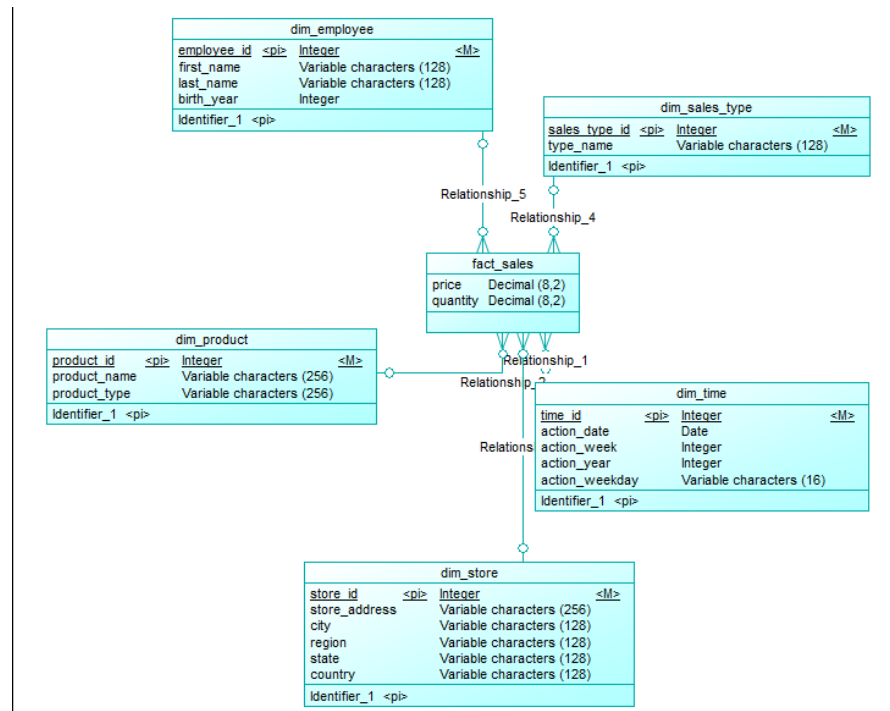
Tugas Data Integration

Nama:Marcellino Immanuel Ndoki

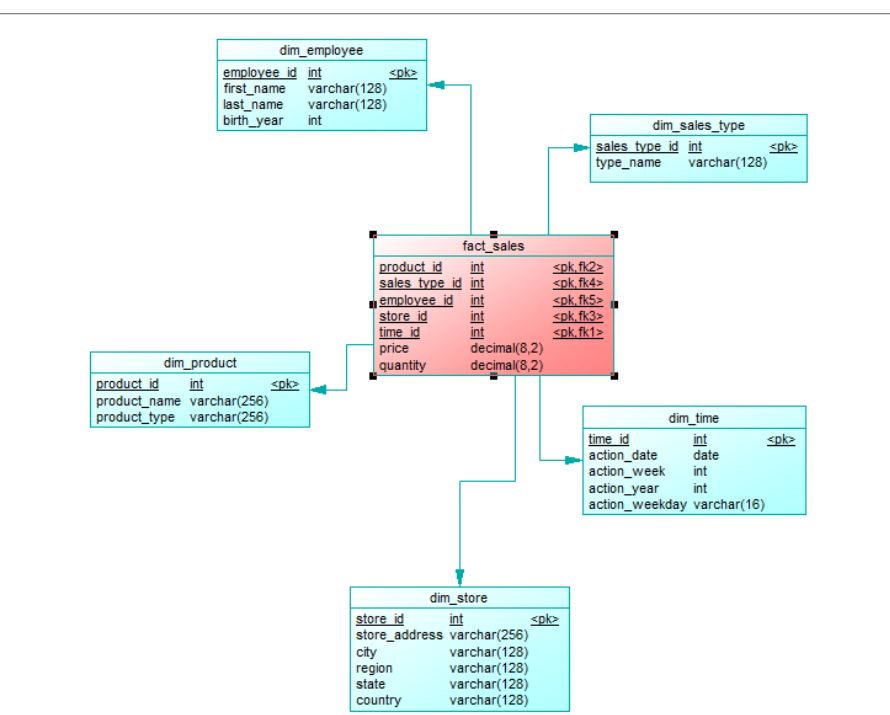
NIM:2201010148

Tanggal:10-10-2023

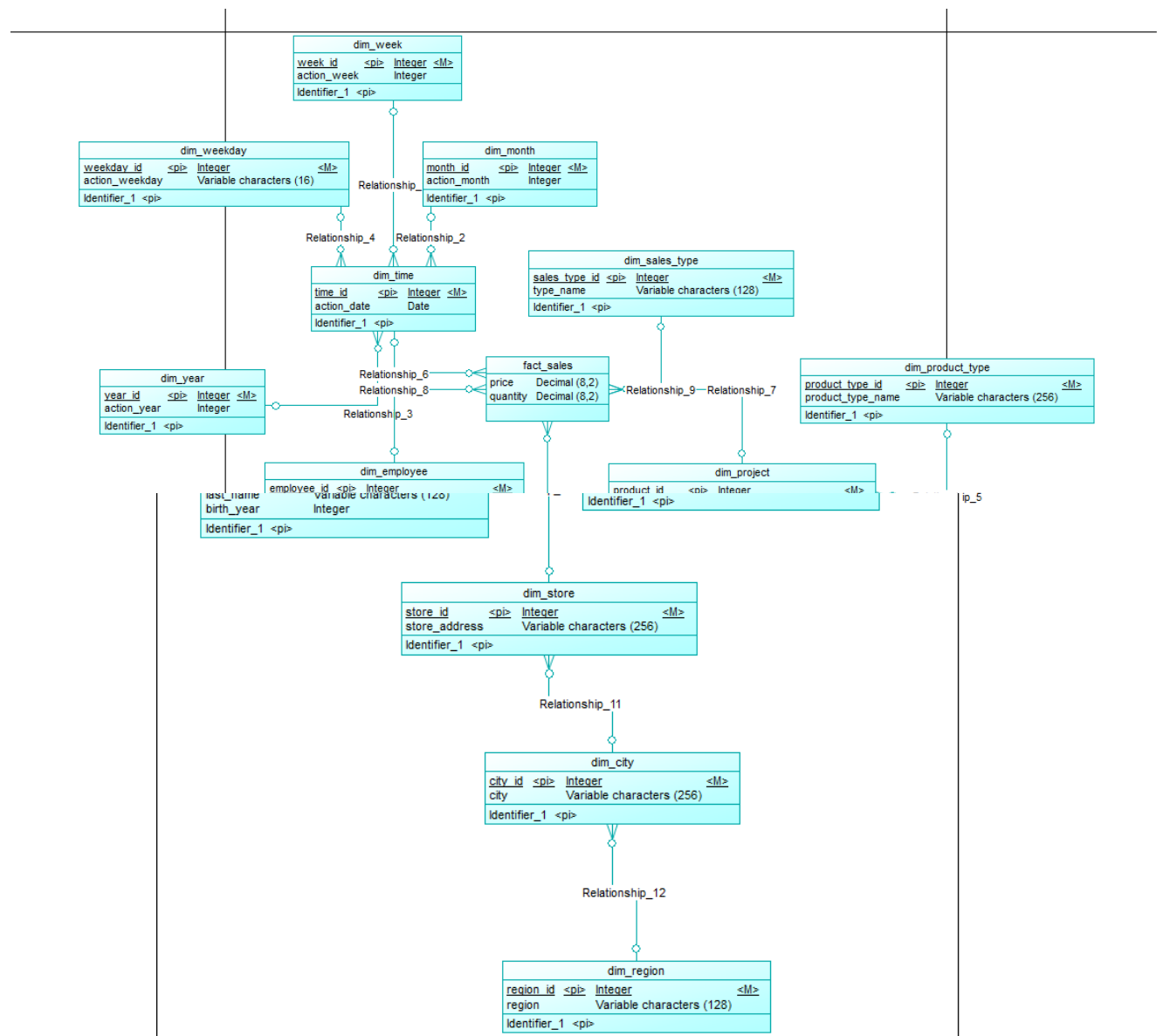
CDM Latihan1



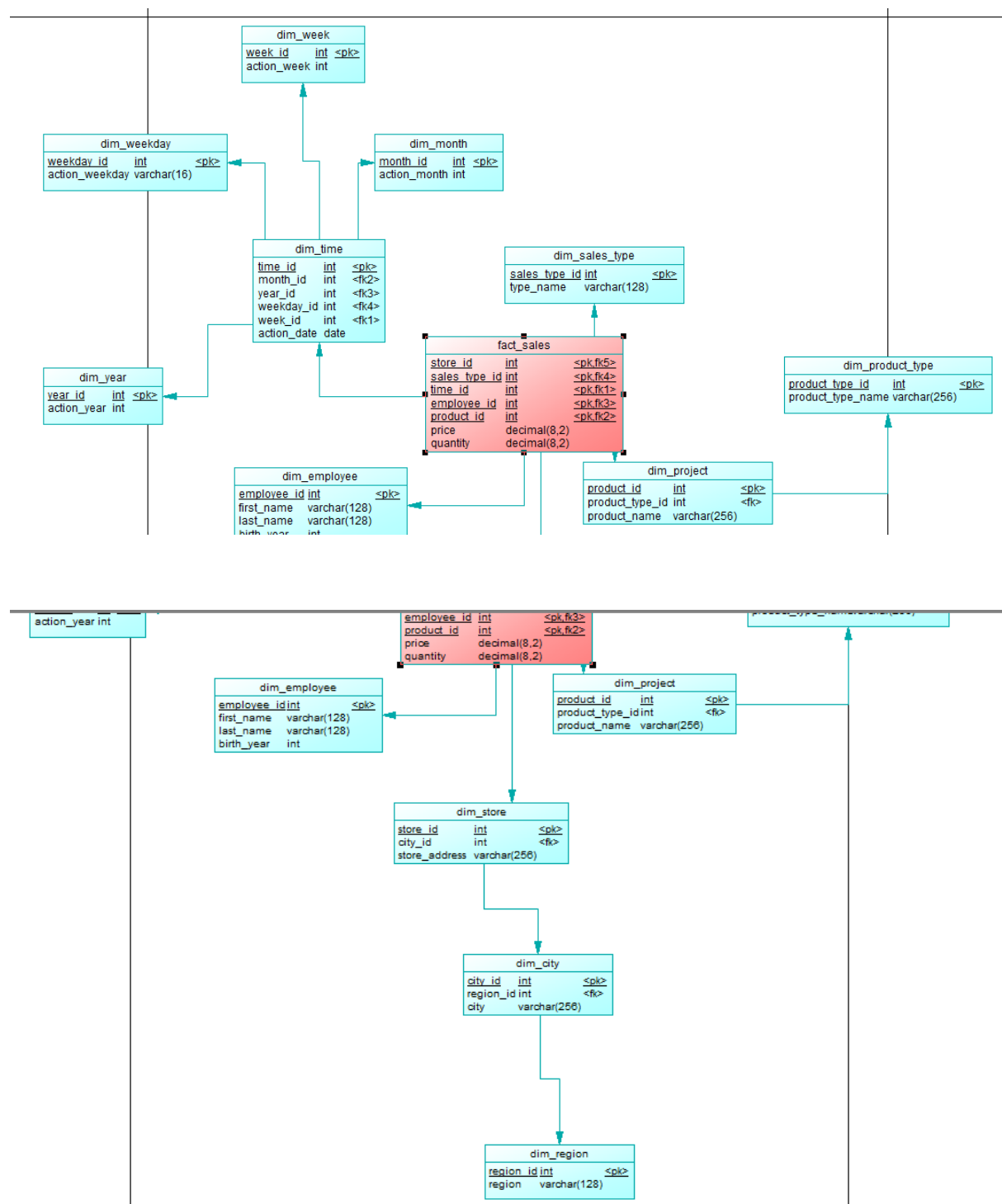
PDM latihan 1



CDM Latihan 2



PDM Latihan 2



Database Latihan 1

SQLyog Ultimate 32 - [New Connection/database1 - root@localhost*]

File Edit Favorites Database Table Others Tools Powertools Transactions Window Help

database1

New Connection x +

Filter tables in database1

Filter (Ctrl+Shift+B)

Search As Regex

root@localhost

akademik

database1

Tables

- dim_employee
- dim_product
- dim_sales_type
- dim_store
- dim_time
- fact_sales

Views

Stored Procs

Functions

Triggers

Events

information_schema

mysql

perjualan

performance_schema

phpmyadmin

produk

test

wordpress

History

Query x +

Autocomplete: [Tab]->Next Tag. [Ctrl+Space]->List All Tags. [Ctrl+Enter]->List Matching Tags. [Ctrl+Shift+Space]->List Function and Routine Parameters.

```
71 TIME_ID INT NOT NULL,
72 ACTION_DATE DATE,
73 ACTION_WEEK INT,
74 ACTION_YEAR INT,
75 ACTION_WEEKDAY VARCHAR(16),
76 PRIMARY KEY (TIME_ID)
77 },
78
79 /*=====*/
80 /* Table: FACT_SALES */
81 /*=====*/
82 CREATE TABLE FACT_SALES
83 (
84 PRODUCT_ID INT NOT NULL,
85 SALES_TYPE_ID INT NOT NULL,
86 EMPLOYEE_ID INT NOT NULL,
87 STORE_ID INT NOT NULL,
88 TIME_ID INT NOT NULL,
89 PRICE DECIMAL(8,2),
90 QUANTITY DECIMAL(8,2),
91 PRIMARY KEY (PRODUCT_ID, SALES_TYPE_ID, EMPLOYEE_ID, STORE_ID, TIME_ID)
92 );
93
94 ALTER TABLE FACT_SALES ADD CONSTRAINT FK_RELATIONSHIP_1 FOREIGN KEY (TIME_ID)
95 REFERENCES DIM_TIME (TIME_ID) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT;
96
97 NAME: SALES_FACT_SALES.sql (10/10/2023 16:08:36)
98
```

Messages

2 Table Data

3 Info

17 queries executed, 17 success, 0 errors, 6 warnings

Query: drop table if exists DIM_EMPLOYEE

0 row(s) affected, 1 warning(s)

Execution Time : 0 sec
Transfer Time : 1.018 sec
Total Time : 1.018 sec

Note Code : 1051
Unknown table 'database1.dim_employee'

Query: drop table if exists DIM_PRODUCT

0 row(s) affected, 1 warning(s)

Execution Time : 0 sec

All

Database Latihan 2

SQLyog Ultimate 32 - [New Connection/database2 - root@localhost*]

File Edit Favorites Database Table Others Tools Powertools Transactions Window Help

database2

New Connection x +

Filter tables in database2

Filter (Ctrl+Shift+B)

Search As Regex

root@localhost

akademik

database1

Tables

- dim_city
- dim_employee
- dim_month
- dim_product_type
- dim_project
- dim_region
- dim_sales_type
- dim_store
- dim_time
- dim_week
- dim_weekday
- dim_year
- fact_sales

Views

Stored Procs

Functions

Triggers

Events

information_schema

mysql

perjualan

performance_schema

phpmyadmin

produk

test

wordpress

History

Query

Query x +

Autocomplete: [Tab]->Next Tag. [Ctrl+Space]->List All Tags. [Ctrl+Enter]->List Matching Tags. [Ctrl+Shift+Space]->List Function and Routine Parameters.

```
1 /*=====*/
2 /* DBMS name: MySQL 5.0 */
3 /* Created on: 10/10/2023 16:08:36 */
4 /*=====*/
5
6
7 DROP TABLE IF EXISTS DIM_CITY;
8
9 DROP TABLE IF EXISTS DIM_EMPLOYEE;
10
11 DROP TABLE IF EXISTS DIM_MONTH;
12
13 DROP TABLE IF EXISTS DIM_PRODUCT_TYPE;
14
15 DROP TABLE IF EXISTS DIM_PROJECT;
16
17 DROP TABLE IF EXISTS DIM_REGION;
18
19 DROP TABLE IF EXISTS DIM_SALES_TYPE;
20
21 DROP TABLE IF EXISTS DIM_STORE;
```

Messages

2 Table Data

3 Info

38 queries executed, 38 success, 0 errors, 13 warnings

Query: drop table if exists DIM_CITY

0 row(s) affected, 1 warning(s)

Execution Time : 0 sec
Transfer Time : 1.019 sec
Total Time : 1.019 sec

Note Code : 1051
Unknown table 'database2.dim_city'

Query: drop table if exists DIM_EMPLOYEE

0 row(s) affected, 1 warning(s)

Execution Time : 0 sec

Penjelasan

Skema bintang (star schema) dan skema salju (snowflake schema) adalah dua pendekatan yang umum digunakan dalam perancangan basis data untuk data warehousing. Kedua skema ini digunakan untuk menyusun data dalam bentuk yang efisien untuk analisis bisnis, tetapi mereka memiliki perbedaan utama dalam struktur dan kompleksitasnya.

Skema Bintang (Star Schema):

Struktur:

Dalam skema bintang, ada satu tabel fakta (fact table) yang berisi data fakta, seperti penjualan atau pendapatan, dan tabel dimensi (dimension tables) yang berisi atribut-atribut yang mendeskripsikan dimensi dari data tersebut. Tabel fakta adalah pusat dari skema ini dan terhubung langsung ke tabel-tabel dimensi.

Sederhana:

Skema bintang relatif sederhana karena memiliki struktur yang datar dan langsung, membuatnya mudah dipahami dan diakses. Ini cocok untuk aplikasi yang membutuhkan kueri yang cepat dan sederhana.

Kinerja:

Dengan struktur yang datar dan hubungan yang sederhana, kueri biasanya lebih cepat dalam skema bintang. Ini menjadikannya pilihan yang baik untuk data warehousing yang memerlukan akses cepat ke data fakta.

Skema Salju (Snowflake Schema):

Struktur:

Skema salju adalah variasi dari skema bintang di mana tabel dimensi dibagi menjadi sub-dimensi (sub-dimension) yang terhubung dengan tabel lain. Ini menghasilkan struktur yang lebih normalisasi, dengan lebih banyak tabel dan hubungan.

Normalisasi:

Skema salju lebih normalisasi daripada skema bintang karena tabel dimensi dibagi menjadi lebih banyak entitas. Ini memungkinkan penghematan ruang penyimpanan data karena atribut yang berulang dapat dinormalisasi.

Kompleksitas:

Struktur yang lebih normalisasi dalam skema salju dapat membuatnya lebih kompleks daripada skema bintang. Ini bisa mempersulit pemahaman dan mengakses data.

Perbedaan Utama:

Skema bintang lebih datar dan sederhana, sedangkan skema salju lebih normalisasi dan kompleks. Skema bintang biasanya memiliki kinerja kueri yang lebih cepat karena strukturnya yang sederhana. Skema salju dapat menghemat ruang penyimpanan tetapi mungkin memerlukan upaya lebih besar dalam mengelola strukturnya.

Pemilihan antara skema bintang dan skema salju harus didasarkan pada kebutuhan bisnis dan tujuan analisis. Skema bintang lebih cocok untuk aplikasi dengan kueri sederhana dan memerlukan kinerja tinggi, sedangkan skema salju cocok untuk situasi di mana normalisasi data atau penghematan ruang penyimpanan menjadi lebih penting daripada kompleksitas dalam kueri.