



## A. Dimensi Waktu

1. Buatlah sebuah database yang digunakan sebagai **OLAP** dengan nama **dw\_LegendVehicle**.

```
CREATE DATABASES dw_LegendVehicle;  
use dw_LegendVehicle;
```

2. Buatlah table untuk menyimpan data master waktu atau yang disebut dengan **tabel**

**JTI - Data Warehouse**

```
CREATE TABLE dimDate(  
id_dimDate int not null AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY  
date date  
year int  
month int  
day int  
);
```

Pada tahapan selanjutnya, untuk membuat tabel dimensi dimDate , maka diperlukan generate data tanggal. Data tanggal yang disiapkan pada tabel dimDate menyesuaikan dengan proses bisnis yang berjalan.

Proses bisnis pada LegendVehicle adalah 5 tahun. Sehingga data pada tabel dimdate yang harus tersedia adalah tanggal selama 5 tahun. Mulai dari 1 Januari 2023

1. Buka PDI Spoon. Buat Transformation baru -> **File - New - Transformation**.
2. Drag and Drop beberapa objek yaitu:
  - **Generate Rows:** digunakan untuk membuat baris data baru.
  - **Add Sequence:** digunakan untuk membuat sequence, dalam hal ini membuat data di setiap harinya.
  - **Calculator:** digunakan untuk menjumlahkan hari dan mengambil data tahun, bulan dan hari.
  - **Select Values:** digunakan untuk memilih field yang digunakan.
  - **Database Lookup:** digunakan untuk melihat dan memastikan bahwa data yang akan dimasukkan kedalam tabel dimDate tidak kembar atau sama dengan data yang ada pada tabel dimDate itu sendiri.

**Filter Rows:** digunakan untuk mengambil data yang belum ada pada table dimDate setelah dicek sebelumnya.

- **Table Output:** digunakan untuk menyimpan data pada tabel tujuan (dimDate).



3. Konfigurasi pada **Generate Rows** adalah merubah **limit** menjadi **1825** dimana memiliki arti bahwa data yang akan dibuat sebanyak 1825 data. 1825 merupakan jumlah hari dalam 5 tahun ( 365 hari x 5 tahun ).
4. Membuat fields baru bernama **CurrentDate** dengan **type** data **Date** dan **format** **dd-MM-yyyy** serta **value** awal **01-01-2003**.

Step name: Generate rows

Limit: 1825

Never stop generating rows: ☐

Interval in ms (delay): 5000

Current row time field name: now

Previous row time field name: FiveSecondsAgo

Fields:

#	Name	Type	Format	Length	Precision	Currency	Decimal	Group	Value	Set empty string?
1	CurrentDate	Date	dd-MM-yyyy						01-01-2003	N

Buttons: Help, OK, Preview, Cancel

Gambar konfigurasi generate rows

5. Hubungkan output dari **Generate Rows** menuju **Add Sequence**.
6. Konfigurasi pada **Add Sequences** adalah merubah **Name of value** menjadi **incrementDay** dengan **start value** bernilai **0** dan **increment by** bernilai **1**

**Add sequence**

Step name: **Add sequence**

Name of value: **incrementDay**

Use a database to generate the sequence

Use DB to get sequence? ☐

Connection: **conn\_dw\_destination** Edit... New... Wizard...

Schema name:  Schemas...

Sequence name: **SEQ\_** Sequences...

Use a transformation counter to generate the sequence

Use counter to calculate sequence? ☒

Counter name (optional):

Start at value: **0**

Increment by: **1**

Maximum value: **999999999**

Help OK Cancel

Gambar konfigurasi add sequences

7. Hubungkan output dari **add sequences** menuju **calculator**.
8. Konfigurasi pada calculator dengan membuat fields baru sebagai berikut:
  - **streamDate** merupakan kalkulasi dari **CurrentDate + incrementDay**
  - **streamYear** merupakan **Year** dari **streamDate**
  - **streamMonth** merupakan **Month** dari **streamDate**
  - **streamDay** merupakan **Day of month** dari **streamDate**

**Calculator**

Step name: **Calculator**

☒ Throw an error on non existing files

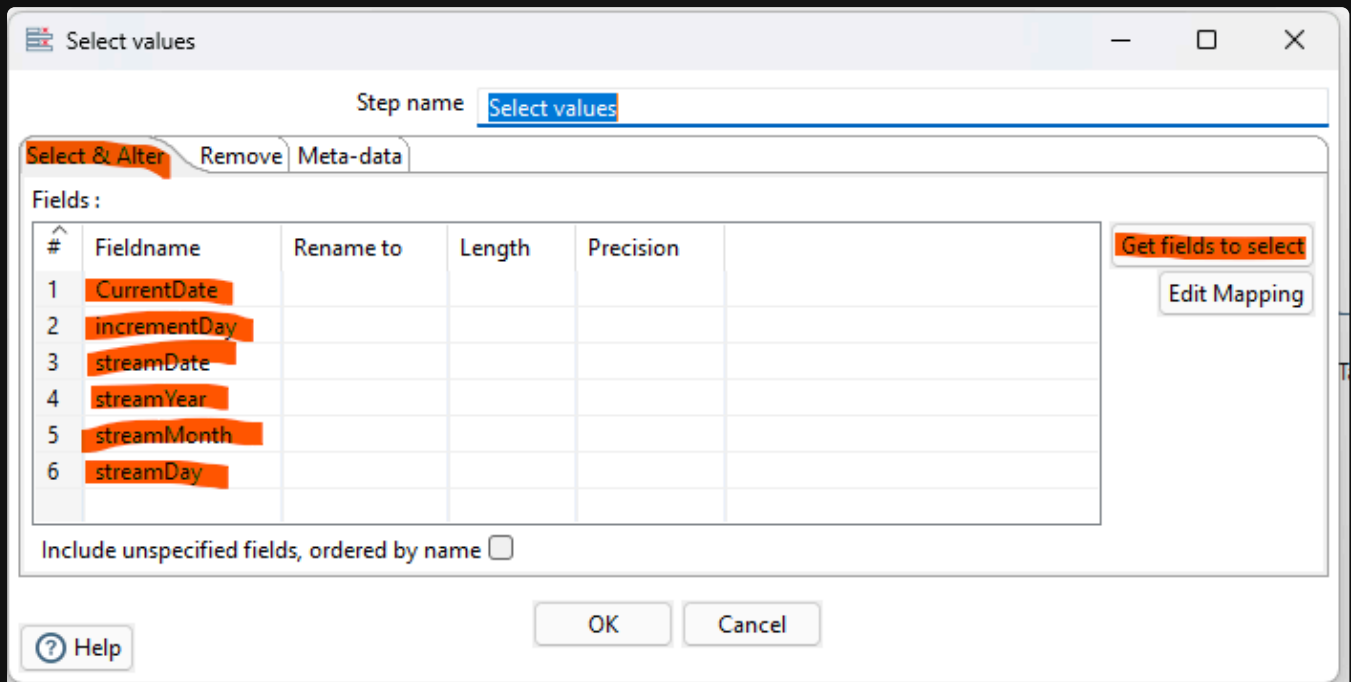
#	New field	Calculation	Field A	Field B	Field C	Value type	Length	Precision	Remove	Conversion mask	Decimal symbol	Grouping symbol
1	<b>streamDate</b>	<b>Date A + B Days</b>	<b>CurrentDate</b>	<b>incrementDay</b>		None			N			
2	<b>streamYear</b>	<b>Year of date A</b>	<b>streamDate</b>			None			N			
3	<b>streamMonth</b>	<b>Month of date A</b>	<b>streamDate</b>			None			N			
4	<b>streamDay</b>	<b>Day of month of date A</b>	<b>streamDate</b>			None			N			

Help OK Cancel

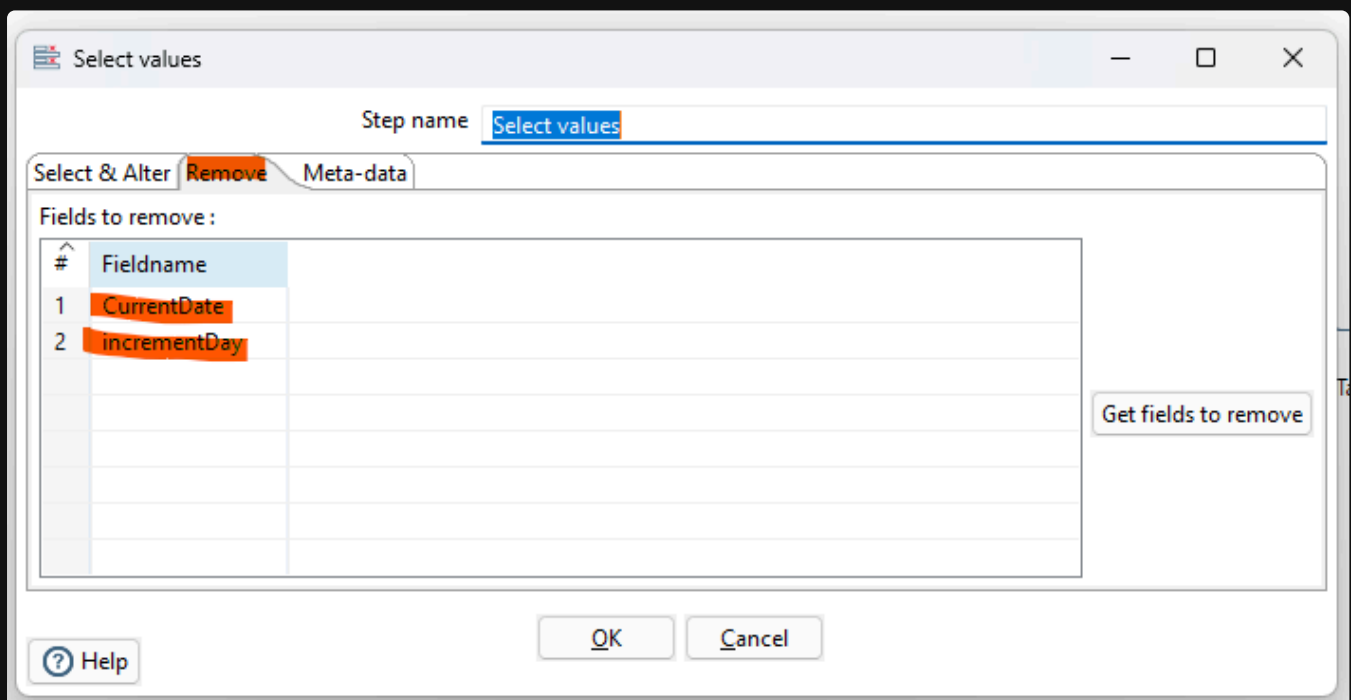
Gambar konfigurasi kalkulator

9. Hubungkan output dari **calculator** menuju **Select values**

10. Konfigurasi pada **select values** adalah dengan menekan tombol **Get fields to select** pada tab **Select & Alter**. Secara otomatis semua fields dari data input akan muncul.
11. Dikarenakan tidak semua fields digunakan, maka pada tab **Remove** diisikan fields **CurrentDate** dan **incrementDay** dikarenakan kedua fields tersebut tidak digunakan.



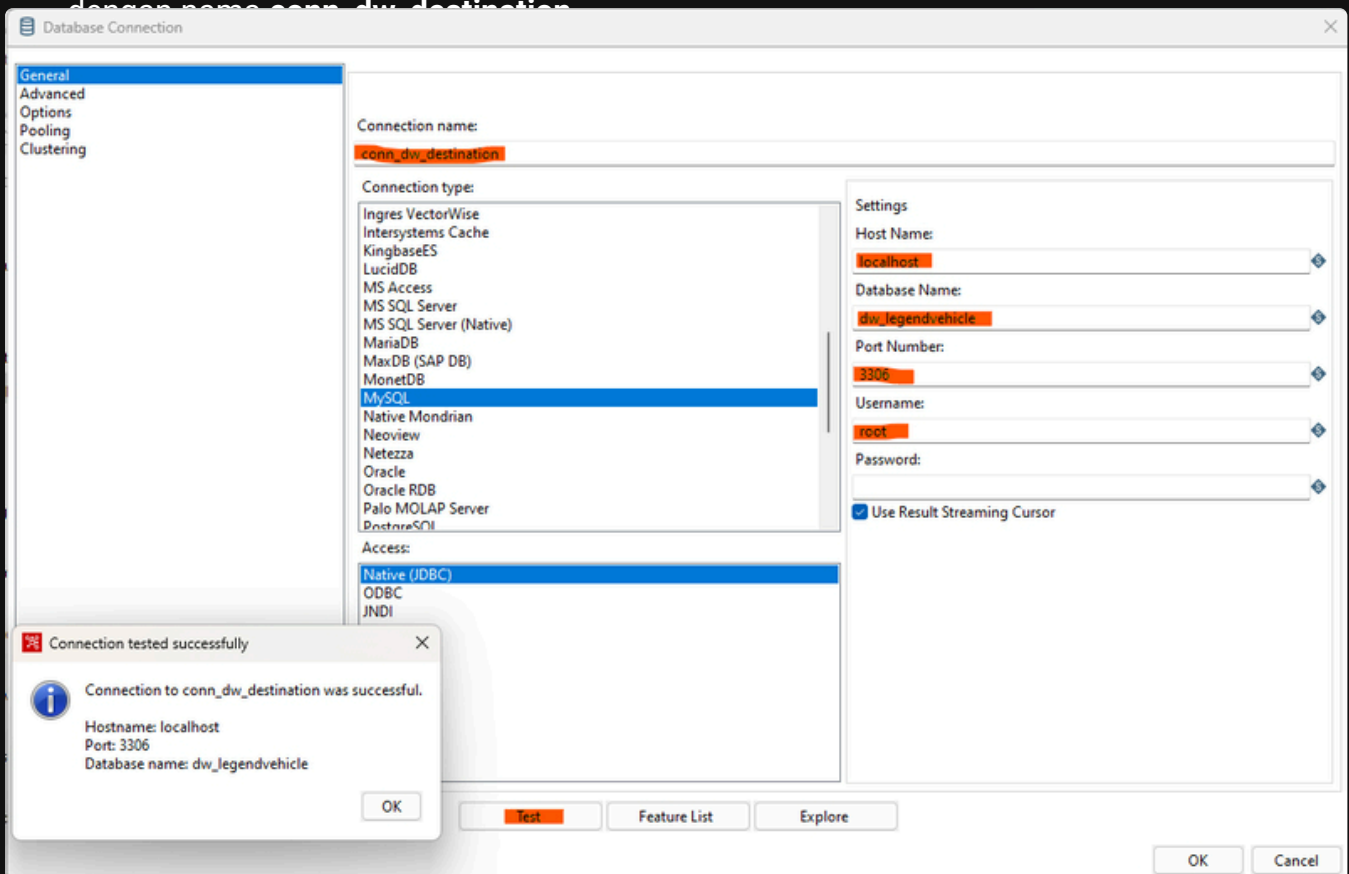
Gambar konfigurasi tab select &amp; alter pada select values



Gambar konfigurasi tab remove pada select values

12. Hubungkan output select values menuju database lookup.
13. Sebelum melakukan konfigurasi pada **database lookup**, buatlah koneksi terlebih dahulu pada database melalui **File - New - Database Connection**. Gunakan **Connection type MySQL** dengan **host name**, **database name**, **port number**, **username** dan **password** sesuai

konfigurasi MySQL pada device masing-masing. beri nama **connection name** tersebut dengan nama **conn\_dw\_destination**



Gambar konfigurasi database connection

14. Konfigurasi pada **database lookup** adalah dengan memberikan **connection** dengan koneksi yang sudah dibuat pada step sebelumnya. dengan **schema** nama database yang digunakan dan **tabel dimdate** yang telah dibuat pada langkah pertama.
15. Field yang akan dicek untuk melihat kesamaan isi datanya agar tidak kembar adalah:
  - field **date** pada table **dimdate** dengan field **streamDate**
  - field **year** pada table **dimdate** dengan field **streamYear**
  - field **month** pada table **dimdate** dengan field **streamMonth**
  - field **day** pada table **dimdate** dengan field **streamDay**
16. Field yang akan di **retrive** adalah field yang ada pada table **dimDate** yaitu **date**, **year**, **month**, dan **day**.

Database lookup

Step name: Database lookup

Connection: conn\_dw\_destination [Edit...] [New...] [Wizard...]

Lookup schema: dw\_legendvehicle [Browse...]

Lookup table: dimdate [Browse...]

Enable cache? ☐

Cache size in rows (0=cache): 0

Load all data from table ☐

The key(s) to look up the value(s):

#	Table field	Comparator	Field1	Field2
1	date	=	streamDate	
2	year	=	streamYear	
3	month	=	streamMonth	
4	day	=	streamDay	

Values to return from the lookup table :

#	Field	New name	Default	Type
1	date			None
2	year			None
3	month			None
4	day			None

Do not pass the row if the lookup fails ☐

Fail on multiple results? ☐

Order by:

[?] Help OK Cancel Get Fields Get lookup fields

Gambar konfigurasi database lookup

17. Hubungkan output dari **database lookup** dengan **filter rows**
18. Konfigurasi pada **filter rows** adalah dengan melakukan konfigurasi **output true data** pada **table output**. Pada bagian ini data yang tidak memiliki kesamaan pada tahapan sebelumnya akan dicek dimana jika **fields Stream** tidak memiliki kesamaan dengan **field dimDate**, maka **field dimDate** tersebut akan bernilai **null**. Pada pernyataan kondisi tuliskan (**date is null and year is null and month is null and day is null**)

Filter rows

Step name:

Send 'true' data to step:

Send 'false' data to step:

The condition:

☐ +

date IS NULL

AND

year IS NULL

AND

month IS NULL

AND

day IS NULL

Gambar konfigurasi filter rows

19. Hubungkan output dari **filter rows** menuju **table output**.
20. Konfigurasi pada **table output** adalah memberikan koneksi pada **conn\_dw\_destination** dengan **schema dw\_legendvehicle** dan table **dimdate**.
21. Aktifkan **specify database fields**.
22. Pada tab **Database fields**, mapping data input **streamDate**, **streamYear**, **streamMonth** dan **streamDay** dengan fields yang ada pada **dimDate**. Pada tahapan ini akan dilakukan insert data menuju tabel **dimDate**.

Table output

Step name: Table output

Connection: conn\_dw\_destination

Target schema: dw\_legendvehicle

Target table: dimdate

Commit size: 1000

Truncate table: ☐

Ignore insert errors: ☐

Specify database fields: ☒

Main options | Database fields

Fields to insert:

#	Table field	Stream field
1	date	streamDate
2	year	streamYear
3	month	streamMonth
4	day	streamDay

Get fields

Enter field mapping

Help OK Cancel SQL

Gambar Konfigurasi table output

23. cek isi table dimdate pada database. Jika sukses maka pada table dimdate akan terisi 1825 data.

id_dimDate	date	year	month	day
1	2003-01-01	2003	1	1
2	2003-01-02	2003	1	2
3	2003-01-03	2003	1	3
4	2003-01-04	2003	1	4
5	2003-01-05	2003	1	5
6	2003-01-06	2003	1	6
7	2003-01-07	2003	1	7
8	2003-01-08	2003	1	8

Gambar isi tabel dimDate



TUGAS 1

1. Buka preview tab pada execution result area di setiap proses object. amati input dan output data yang ada. bandingkan di setiap prosesnya. jelaskan perbedaan disetiap prosesnya.

Proses Objek	SS data input	SS data output	Keterangan
Generate rows			
Add Sequences			
Calculator			
Select values			
Database lookup			
Filter rows			
Table Output			

Previous

Jobsheet 3: Database Analytical

Next

B. Dimensi Pegawai

Last updated 7 days ago

