

A. Dimensi Waktu

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.
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
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
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.
 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.
 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 retrieve adalah field yang ada pada table dimDate yaitu date, year, month, dan day.

Gambar konfigurasi database lookup

Hubungkan output dari database lookup dengan filter rows

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)

Gambar konfigurasi filter rows

Hubungkan output dari filter rows menuju table output.

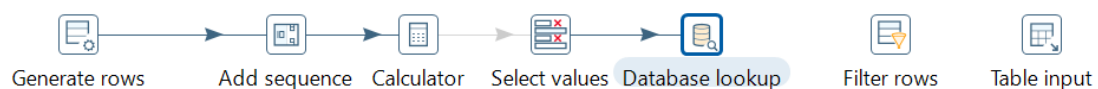
Konfigurasi pada table output adalah memberikan koneksi pada conn_dw_destination dengan schema dw_legendvehicle dan table dimdate.

Aktifkan specify database fields.

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.

Gambar Konfigurasi table output

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



Generate rows

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	Curr
1	CurrentDate	Date	dd-MM-yyyy			

Add sequence

Step name Add sequence

Name of value incrementDay

Use a database to generate the sequence

Use DB to get sequence? ☐

Connection 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

Calculator

Step name Calculator

☒ Throw an error on non existing files

Fields:

#	New field	Calculation	Field A	Field B	Field C	Value type	Length	Precision	Remove	Co
1	streamDate	Date A + B Days	CurrentDate	incrementDay		None			N	
2	streamYear	Year of date A	streamDate			None			N	
3	streamMonth	Month of date A	streamDate			None			N	
4	streamDay	Day of month of date A	streamDate			None			N	

Select values

Step name Select values

Select & Alter Remove Meta-data

Fields :

#	Fieldname	Rename to	Length	Precision
1	CurrentDate			
2	incrementDay			
3	streamDate			
4	streamYear			
5	streamMonth			
6	streamDay			

Get fields to select

Edit Mapping

Select values

Step name Select values

Select & Alter Remove Meta-data

Fields to remove :

#	Fieldname
1	CurrentDate
2	incrementDay

Connection tested successfully

Connection to conn_dw_destination was successful.

Hostname: localhost
Port: 3306
Database name: dw_legendvehicle

OK

Connection name:
conn_dw_destination

Connection type:
LucidDB
MS Access
MS SQL Server
MS SQL Server (Native)
MariaDB
MaxDB (SAP DB)

Settings
Host Name:
localhost
Database Name:
dw_legendvehicle

Filter rows

Step name **Filter rows**

Send 'true' data to step: **Table output**

Send 'false' data to step:

The condition:

date IS NULL

AND

year IS NOT NULL

AND

month IS NULL

AND

day IS NULL

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

Extra options

				id_dimDate	date	year	month	day
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	1	2003-01-01	1	1	2003
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	2	2003-01-02	2	1	2003
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	3	2003-01-03	3	1	2003
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	4	2003-01-04	4	1	2003
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	5	2003-01-05	5	1	2003
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	6	2003-01-06	6	1	2003
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	7	2003-01-07	7	1	2003
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	8	2003-01-08	8	1	2003
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	9	2003-01-09	9	1	2003
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	10	2003-01-10	10	1	2003

Tugas 1

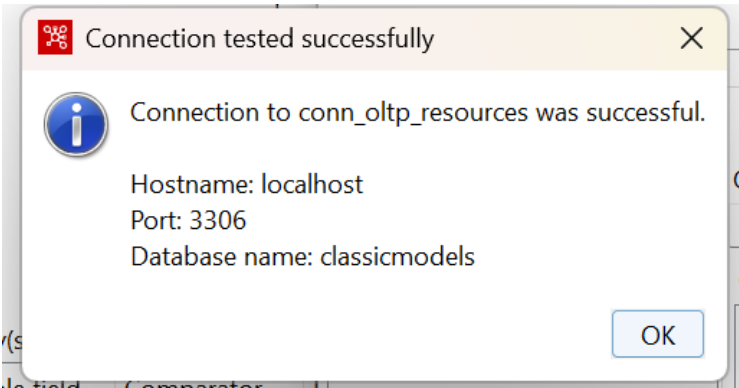
Proses Objek	SS data input	SS data output	Keterangan
Generate rows	Tidak ada data input	1825	Membuat 1825 data atau default
Add Sequences	1825	1825	Menambahkan urutan sequences ke setiap baris
Calculator	1825	1825	Memecah tanggal menjadi komponen-komponennya seperti tahun, tanggal, bulan, dan hari
Select values	1825	1825	Memilih kolom yang diinginkan dari data
Database lookup	1825	1825	Mencari informasi tambahan dari database
Filter rows	1825	1825	Menyaring 1825 data
Table Output	1825	1825 (to database)	Memasukkan 1825 baris ke database

B. Dimensi Pegawai

```
MySQL returned an empty result set (i.e. zero rows). (Query took 0.0211 seconds.)

CREATE TABLE dimEmployees ( id_dimEmployees INT NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY, employeeNumber INT(11), firstName VARCHAR(50), lastName VARCHAR(50), jobTitle VARCHAR(50), boss_firstName VARCHAR(50), boss_lastName VARCHAR(50), updated TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP );

[Edit inline][Edit][Create PHP code]
```



SQL

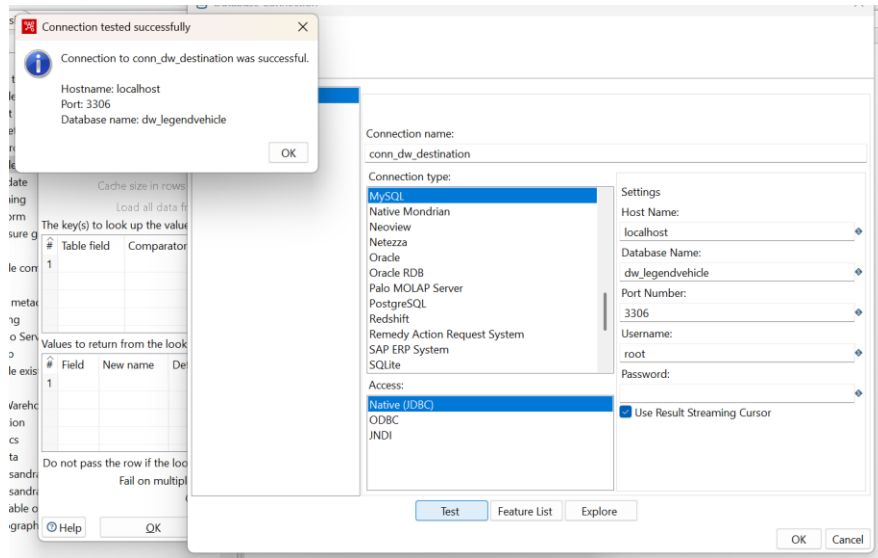
```
select * from employees e
left join employees r
ON e.reportsTo=r.employeeNumber;
```

Rows of step: Table input (23 rows)

#	employeeNumber	lastName	firstName	extension	email	officeCode	reportsTo	jobTitle	employeeNumber_1	lastName_1	firstName_1	extension_1	email
1	1002	Murphy	Diane	x5800	dmurphy@classicmodelcars.com	1	<null>	President	<null>	<null>	<null>	<null>	<null>
2	1056	Patterson	Mary	x4611	mpatterson@classicmodelcars.com	1	1002	VP Sales	1002	Murphy	Diane	x5800	dmu
3	1076	Firelli	Jeff	x9273	jfirelli@classicmodelcars.com	1	1002	VP Marketing	1002	Murphy	Diane	x5800	dmu
4	1088	Patterson	William	x4871	wpatterson@classicmodelcars.com	6	1056	Sales Manager (APAC)	1056	Patterson	Mary	x4611	mpa
5	1102	Bondur	Gerard	x5408	gbondur@classicmodelcars.com	4	1056	Sale Manager (EMEA)	1056	Patterson	Mary	x4611	mpa
6	1143	Bow	Anthony	x5428	abow@classicmodelcars.com	1	1056	Sales Manager (NA)	1056	Patterson	Mary	x4611	mpa
7	1165	Jennings	Leslie	x3291	ljennings@classicmodelcars.com	1	1143	Sales Rep	1143	Bow	Anthony	x5428	abov
8	1166	Thompson	Leslie	x4065	lthompson@classicmodelcars.com	1	1143	Sales Rep	1143	Bow	Anthony	x5428	abov
9	1188	Firelli	Julie	x2173	jfirelli@classicmodelcars.com	2	1143	Sales Rep	1143	Bow	Anthony	x5428	abov
1.	1216	Patterson	Steve	x4334	spatterson@classicmodelcars.com	2	1143	Sales Rep	1143	Bow	Anthony	x5428	abov
1.	1286	Tseng	Foon Yue	x2248	ftseng@classicmodelcars.com	3	1143	Sales Rep	1143	Bow	Anthony	x5428	abov
1.	1323	Vanauf	George	x4102	gvanauf@classicmodelcars.com	3	1143	Sales Rep	1143	Bow	Anthony	x5428	abov
1.	1337	Bondur	Loui	x6493	lbondur@classicmodelcars.com	4	1102	Sales Rep	1102	Bondur	Gerard	x5408	gbor
1.	1370	Hernandez	Gerard	x2028	ghernande@classicmodelcars.com	4	1102	Sales Rep	1102	Bondur	Gerard	x5408	gbor

Select & Alter		Remove	Meta-data
Fields :			
#	Fieldname	Rename to	
1	employeeNumber	StreamEmployeeNumber	
2	lastName	StreamLastName	
3	firstName	StreamFirstName	
4	extension		
5	email		
6	officeCode		
7	reportsTo		
8	jobTitle	StreamJobtitle	
9	employeeNumber_1		
1.	lastName_1	StreamLastnameBoss	
1.	firstName_1	StreamFirstnameBoss	
1.	extension_1		
1.	email_1		
1.	officeCode_1		
1.	reportsTo_1		
1.	jobTitle_1		

Select & Alter		Remove	Meta-
Fields to remove :			
#	Fieldname		
1	extension		
2	email		
3	officeCode		
4	reportsTo		
5	empolyeeNumber_1		
6	extension_1		
7	email_1		
8	officeCode_1		
9	reportsTo_1		
1.	jobTitle_1		



Database lookup

Step name: Database lookup

Connection: conn_dw_destination

Lookup schema: dw_legendvehicle

Lookup table: dimemployees

Enable cache? ☐

Cache size in rows (0=cache everything): 0

Load all data from table ☐

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

#	Table field	Comparator	Field1	Field2
1	employeenumber	=	StreamEmployeenumber	
2	firstName	=	StreamFirstname	
3	lastName	=	StreamLastname	
4	jobtitle	=	StreamJobtitle	

Values to return from the lookup table :

#	Field	New name	Default	Type
1	employeeNumber	employeeNumber		Integer
2	firstName	firstName		String
3	lastName	lastName		String
4	jobtitle	jobtitle		String

Do not pass the row if the lookup fails ☐

Fail on multiple results? ☐

Order by

OK Cancel Get Fields Get lookup fields

Filter rows

Step name Filter rows

Send 'true' data to step: Table output

Send 'false' data to step:

The condition:

^^ UP ^^

Level 2, Select UP to go up one level

employeeNumber IS NULL

AND

firstName IS NULL

AND

lastName IS NULL

AND

jobtitle IS NULL

AND

boss_firstname IS NULL

AND

boss_lastname IS NULL

Table output

Step name Table output

Connection conn_dw_destination

Edit...

New...

Wizard...

Target schema dw_legendvehicle



Browse...

Target table dimempolyess



Browse...

Commit size 1000

Truncate table ☒

Ignore insert errors ☐

Specify database fields ☒

Main options Database fields

Fields to insert:

#	Table field	Stream field
1	empolyeeNumber	StreamEmployeeenum...
2	firstName	StreamFirstname
3	lastName	StreamLastname
4	jobtitle	StreamJobtitle
5	boss_firstname	StreamFirstnameBoss
6	boss_lastname	StreamLastnameBoss

Get fields

Enter field mapping

Table input Select values Database lookup Filter rows Table output

Execution Results

Logging
Execution History
Step Metrics
Performance Graph
Metrics
Preview data

2025/03/14 11:21:04 - Spoon - Transformation opened.
 2025/03/14 11:21:04 - Spoon - Launching transformation [js3b]...
 2025/03/14 11:21:04 - Spoon - Started the transformation execution.
 2025/03/14 11:21:04 - js3b - Dispatching started for transformation [js3b]
 2025/03/14 11:21:05 - Table input.0 - Connected to database [conn_dw_destination] (commit=1000)
 2025/03/14 11:21:05 - Table input.0 - Finished reading query, closing connection
 2025/03/14 11:21:05 - Table input.0 - Finished processing (I=23, O=0, R=0, W=23, U=0, E=0)
 2025/03/14 11:21:05 - Select values.0 - Finished processing (I=0, O=0, R=23, W=23, U=0, E=0)
 2025/03/14 11:21:05 - Database lookup.0 - Finished processing (I=0, O=0, R=23, W=23, U=0, E=0)
 2025/03/14 11:21:05 - Filter rows.0 - Finished processing (I=0, O=0, R=23, W=23, U=0, E=0)
 2025/03/14 11:21:05 - Table output.0 - Finished processing (I=0, O=23, R=23, W=23, U=0, E=0)
 2025/03/14 11:21:05 - Spoon - The transformation has finished!!

Showing rows 0 - 22 (23 total, Query took 0.0009 seconds.)

SELECT * FROM `dimemployees`

☐ Profiling [\[Edit inline \]](#) [\[Edit \]](#) [\[Explain SQL \]](#) [\[Create PHP code \]](#) [\[Refresh \]](#)

☐ Show all Number of rows: 25 Filter rows: Search this table Sort by key: None

Extra options


	id_dimEmployees	employeeNumber	firstName	lastName	jobTitle	boss_firstName	boss_lastName	updated
<input type="checkbox"/>		1	1002 Diane	Murphy	President	NULL	NULL	2025-03-14 11:21:05
<input type="checkbox"/>		2	1056 Mary	Patterson	VP Sales	Diane	Murphy	2025-03-14 11:21:05
<input type="checkbox"/>		3	1076 Jeff	Firrelli	VP Marketing	Diane	Murphy	2025-03-14 11:21:05
<input type="checkbox"/>		4	1088 William	Patterson	Sales Manager (APAC)	Mary	Patterson	2025-03-14 11:21:05
<input type="checkbox"/>		5	1102 Gerard	Bondur	Sale Manager (EMEA)	Mary	Patterson	2025-03-14 11:21:05
<input type="checkbox"/>		6	1143 Anthony	Bow	Sales Manager (NA)	Mary	Patterson	2025-03-14 11:21:05
<input type="checkbox"/>		7	1165 Leslie	Jennings	Sales Rep	Anthony	Bow	2025-03-14 11:21:05
<input type="checkbox"/>		8	1166 Leslie	Thompson	Sales Rep	Anthony	Bow	2025-03-14 11:21:05
<input type="checkbox"/>		9	1188 Julie	Firrelli	Sales Rep	Anthony	Bow	2025-03-14 11:21:05
<input type="checkbox"/>		10	1216 Steve	Patterson	Sales Rep	Anthony	Bow	2025-03-14 11:21:05
<input type="checkbox"/>		11	1286 Foon Yue	Tseng	Sales Rep	Anthony	Bow	2025-03-14 11:21:05
<input type="checkbox"/>		12	1323 George	Vanauf	Sales Rep	Anthony	Bow	2025-03-14 11:21:05

TUGAS 2

1.

Proses Objek	SS data input	SS data output	Keterangan
Table Input	23	0	Menagmbil data dri database
Select values	23	23	Mengubah nama kolom tertentu
Database lookup	23	23	Mencari informasi tambahan melalui database
Filter rows	23	23	Memfilter data sesuai yang di inginkan atau kondisi
Table Output	23	23	Hasil akhirnya

2. Jika proses itu di ulangi (di run kembali) apakah data akan redudant?
 - tidak
3. Tambahkan nama anda pada table employee di OLTP. jalankan kembali transformasi ini. Amati hasilnya, apa yang terjadi?

☐  Edit  Copy  Delete

25

2705 Rizky Roza Rahim

SIBER

Diane

Murphy

2025-03-14 11:44:43