

LAPORAN JOBSHEET 4

MULTI RESOURCES

MATA KULIAH DATA WAREHOUSE

Dosen Pengampu : Vipkas Al Hadid Firdaus, S.T., M.T.



Disusun oleh :

Dahnar Davina SIB-2A / 2341760023

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI D-IV SISTEM INFORMASI BISNIS

POLITEKNIK NEGERI MALANG

2025

A. DIMENSI WAKTU

1. Buatlah sebuah database yang digunakan sebagai OLAP dengan nama dw_OzaiEnterprise

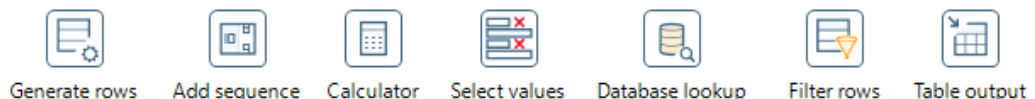
```
1 CREATE DATABASE dw_OzaiEnterprise;
```

2. Buatlah table untuk menyimpan data master waktu atau yang disebut dengan tabel dimensi. Beri nama table tersebut dengan nama dimDate.

Run SQL query/queries on database dw_ozaienterprise:

```
1 CREATE TABLE dimDate(  
2   id_dimDate int not null AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
3   date date,  
4   year int,  
5   month int,  
6   day int);
```

3. 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 20 tahun. Sehingga data pada tabel dimdate yang harus tersedia adalah tanggal selama 15 tahun. Mulai dari 1 Januari 2005.



4. Konfigurasi pada Generate Rows adalah merubah limit menjadi 1825 dimana memiliki arti bahwa data yang akan dibuat sebanyak 7300 data. 7300 merupakan jumlah hari dalam 20 tahun (365 hari x 20 tahun).
5. Membuat fields baru bernama CurrentDate dengan type data Date dan format dd-MM-yyyy serta value awal 01-01-2005.

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

#	Name	Type	Format	Length	Precision	Currency	Decimal	Group	Value	Set empty string?
1	CurrentDate	Date	dd-MM-yyyy						01-01-2005	N

Help OK Preview Cancel

6. Hubungkan output dari Generate Rows menuju Add Sequence.



7. Konfigurasi pada Add Sequences adalah merubah Name of value menjadi incrementDay dengan start value bernilai 0 dan increment by bernilai 1

Step name: Add sequence

Name of value: **incrementDay**

Use DB to generate the sequence? ☐

Connection: conn_dw_destination

Schema name:

Sequence name: SEQ_

Counter to calculate sequence? ☒

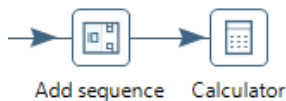
Counter name (optional):

Start at value: **0**

Increment by: **1**

Maximum value: 999999999

8. Hubungkan output dari add sequences menuju calculator.



9. Konfigurasi pada calculator dengan membuat fields baru

Step name: Calculator

☒ Throw an error on non existing files

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

10. Hubungkan output dari calculator menuju Select values



11. 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.

12. Dikarenakan tidak semua fields digunakan, maka pada tab Remove diisikan fields CurrentDate dan incrementDay dikarenakan kedua fields tersebut tidak digunakan.

Select & Alter Remove Meta-data

Fields :

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

Konfigurasi tab select & alter pada select values

Step name Select values

Select & Alter Remove Meta-data

Fields to remove :

#	Fieldname
1	CurrentDate
2	incrementDay

konfigurasi tab remove pada select values

13. Hubungkan output select values menuju database lookup.



14. 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.

Database Connection

General Advanced Options Pooling

Connection name:

Connection tested successfully

Connection to conn_dw_destination was successful.

Hostname: localhost
Port: 3306
Database name: dw_OzaiEnterprise

Settings

Host Name: localhost
Database Name: dw_OzaiEnterprise
Port Number: 3306
Username: root
Password:
☒ Use Result Streaming Cursor

Access:

MaxDB (SAP DB)
MonetDB
MySQL
Native Mondrian
Neoview
Netezza
Oracle
Oracle RDB
Palo MOLAP Server
PostgreSQL

15. 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.
16. Field yang akan dicek untuk melihat kesamaan isi datanya agar tidak kembar
17. Field yang akan di retriive adalah field yang ada pada table dimDate yaitu date, year, month, dan day.

Step name: Database lookup

Connection: conn_dw_destination

Lookup schema: dw_OzaiEnterprise

Lookup table: dimDate

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	
5				

Values to return from the lookup table:

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

18. Hubungkan output dari database lookup dengan filter rows



19. 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:

[To edit a subc](#)

```

date IS NULL
AND
year IS NULL
AND
month IS NULL
AND
day IS NULL

```

20. Hubungkan output dari filter rows menuju table output.



21. Konfigurasi pada table output adalah memberikan koneksi pada conn_dw_destination dengan schema dw_legendvehicle dan table dimdate.
22. Aktifkan specify database fields.
23. 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:

Connection: [Edit...](#) [New...](#) [Wizard...](#)

Target schema: [Browse...](#)

Target table: [Browse...](#)

Commit size:

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](#)

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

		id_dimDate	date	year	month	day
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	1	2005-01-01	2005	1	1
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	2	2005-01-02	2005	1	2
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	3	2005-01-03	2005	1	3
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	4	2005-01-04	2005	1	4
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	5	2005-01-05	2005	1	5
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	6	2005-01-06	2005	1	6
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	7	2005-01-07	2005	1	7
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	8	2005-01-08	2005	1	8

➤ 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 di setiap prosesnya.

Proses Objek	SS Data Input	SS Data Output	Keterangan
Generate Rows	0 data	1825 data	Membuat 1825 baris data
Add Sequences	1825 data	1825 data	Menambahkan nilai sequence/nomor urut pada data.
Calculator	1825 data	1825 data	Melakukan perhitungan atau transformasi pada data.
Select Values	1825 data	1825 data	Memilih kolom-kolom tertentu dari data yang ada.
Database Lookup	1825 data	1825 data	Mencari data tambahan dari database berdasarkan nilai dalam dataset.
Filter Rows	1825 data	1825 data	Menyaring data berdasarkan kriteria tertentu.
Table Output	1825 data	1825 data	Langkah terakhir yang menyimpan hasil transformasi ke dalam tabel database.

B. STUDI KASUS

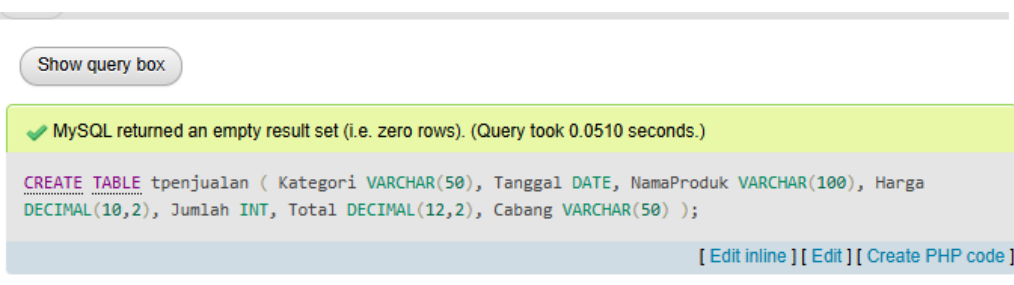
Pak Ozai merupakan staff di PT Indomarko Prismatama. PT Indomarko Prisma tama merupakan perusahaan retail yang memiliki usaha indomarti, superindi dan indigrosir. Pak ozai mempelajari proses bisnis dari perusahaan tersebut dan mencoba untuk membangun perusahaan sendiri dengan nama PT Ozai Enterprise dan membangun 3 cabang. Untuk dapat bersaing, pak ozai perlu melakukan analisa dari penjualan di ketiga cabang tersebut. 3 cabang tersebut mencatat penjualannya pada satu file excel. Berikut ketiga file tersebut :

Toko Azura : <https://github.com/dik4rizky/datasources/blob/main/tokoazura.xls>

Toko Zuko : <https://github.com/dik4rizky/datasources/blob/main/tokozuko.xls>

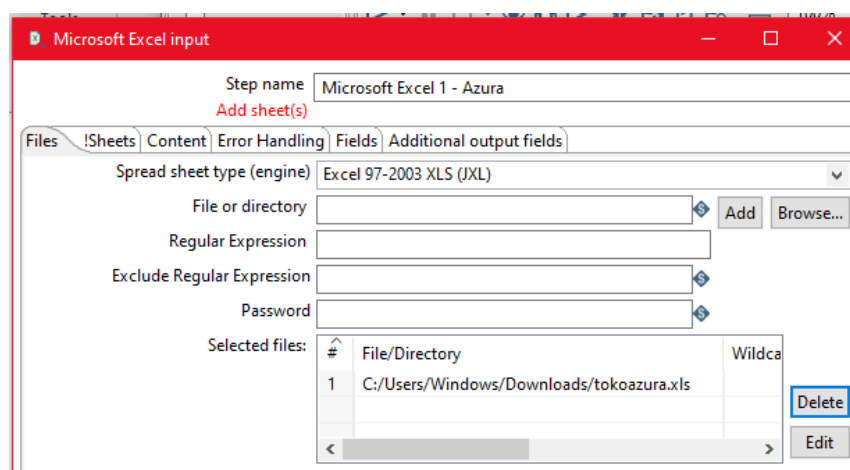
Toko Iroh : <https://github.com/dik4rizky/datasources/blob/main/tokoiroh.xls>

1. Buat tabel staging di database dw_OzaiEnterprise



2. Drag and drop 3 Excel Input untuk data tokoazura, tokozuko, dan tokoiroh

o Toko Azura



Sesuaikan semua fields yang ada pada data excel toko azura

Step name

Add sheet(s)

#	Name	Type	Length	Precision	Trim type	Repeat	Form
1	kode	Number	-1	-1	none	N	
2	nomor_penjualan	String	-1	-1	none	N	
3	username	String	-1	-1	none	N	
4	qty	Number	-1	-1	none	N	
5	total_nilai	Number	-1	-1	none	N	
6	tanggal	Date	-1	-1	none	N	
7	Nama	String	-1	-1	none	N	
8	Harga	Number	-1	-1	none	N	
9	Satuan	String	-1	-1	none	N	

o Toko Zuko

Microsoft Excel input

Step name

Add sheet(s)

Files	!Sheets	Content	Error Handling	Fields	Additional output fields
Spread sheet type (engine) <input type="text" value="Excel 97-2003 XLS (JXL)"/>					
File or directory <input type="text"/> <input type="button" value="Add"/> <input type="button" value="Browse..."/>					
Regular Expression <input type="text"/>					
Exclude Regular Expression <input type="text"/>					
Password <input type="text"/>					
Selected files:					
#	File/Directory				
1	C:/Users/Windows/Downloads/tokoZuko				
					<input type="button" value="Delete"/>
					<input type="button" value="Edit"/>

Sesuaikan semua fields yang ada pada data excel toko zuko

Step name

Add sheet(s)

Files	!Sheets	Content	Error Handling	Fields	Additional output fields	
#	Name	Type	Length	Precision	Trim type	Repeat
1	kode	Number	-1	-1	none	N
2	nomor_penjualan	String	-1	-1	none	N
3	username	String	-1	-1	none	N
4	qty	Number	-1	-1	none	N
5	total_nilai	Number	-1	-1	none	N
6	tanggal	Date	-1	-1	none	N
7	Nama	String	-1	-1	none	N
8	Harga	Number	-1	-1	none	N
9	Satuan	String	-1	-1	none	N

o Toko Iroh

Microsoft Excel input

Step name

Add sheet(s)

Files | !Sheets | Content | Error Handling | Fields | Additional output fields

Spread sheet type (engine) Excel 97-2003 XLS (JXL)

File or directory Add Browse...

Regular Expression

Exclude Regular Expression

Password

Selected files:

#	File/Directory	Wildcard (RegExp)
1	C:/Users/Windows/Downloads/tokoiroh.xls	

Delete Edit

☐ Accept filenames from previous steps

Sesuaikan semua fields yang ada pada data excel toko iroh

Step name Microsoft Excel input 3 - Iroh

Add sheet(s)

Files | !Sheets | Content | Error Handling | Fields | Additional output fields

#	Name	Type	Length	Precision	Trim type	Repeat
1	kode	Number	-1	-1	none	N
2	nomor_penjualan	String	-1	-1	none	N
3	username	String	-1	-1	none	N
4	qty	Number	-1	-1	none	N
5	total_nilai	Number	-1	-1	none	N
6	tanggal	Date	-1	-1	none	N
7	Nama	String	-1	-1	none	N
8	Harga	Number	-1	-1	none	N
9	Satuan	String	-1	-1	none	N

3. Tambahkan add constants (untuk mengisi field cabang dengan value constant)

o Constant1 Azura

Add constants

Step name Add constants 1 - Azura

Fields:

#	Name	Type	Format	Length	Precision	Currency	Decimal	Group	Value	Set empty string?
1	Cabang	String							Azura	N

o Constant2 Zuko

Add constants

Step name Add constants 2 - Zuko

Fields:

#	Name	Type	Format	Length	Precision	Currency	Decimal	Group	Value	Set empty string?
1	Cabang	String							Zuko	N

o Constant3 Iroh

Add constants

Step name Add constants 3 - Iroh

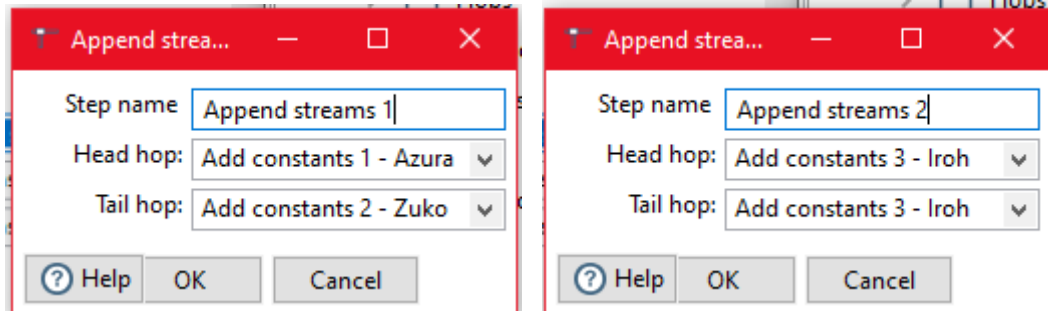
Fields:

#	Name	Type	Format	Length	Precision	Currency	Decimal	Group	Value	Set empty string?
1	Cabang	String							Iroh	N

4. Lakukan union dengan *Append Streams* atau *Merge Rows* untuk menggabungkan

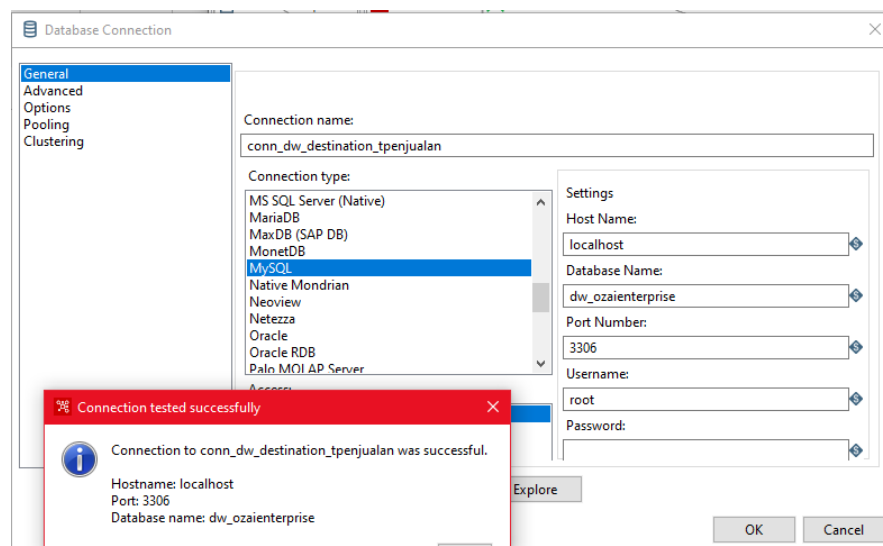
ketiga data menjadi satu

- Append streams 1 dan 2

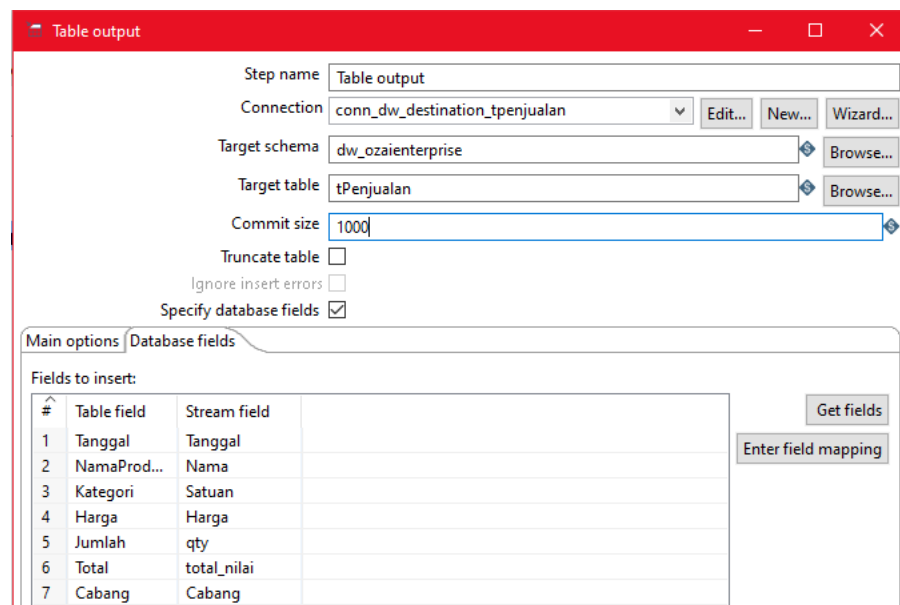


5. Konfigurasi untuk tabel output

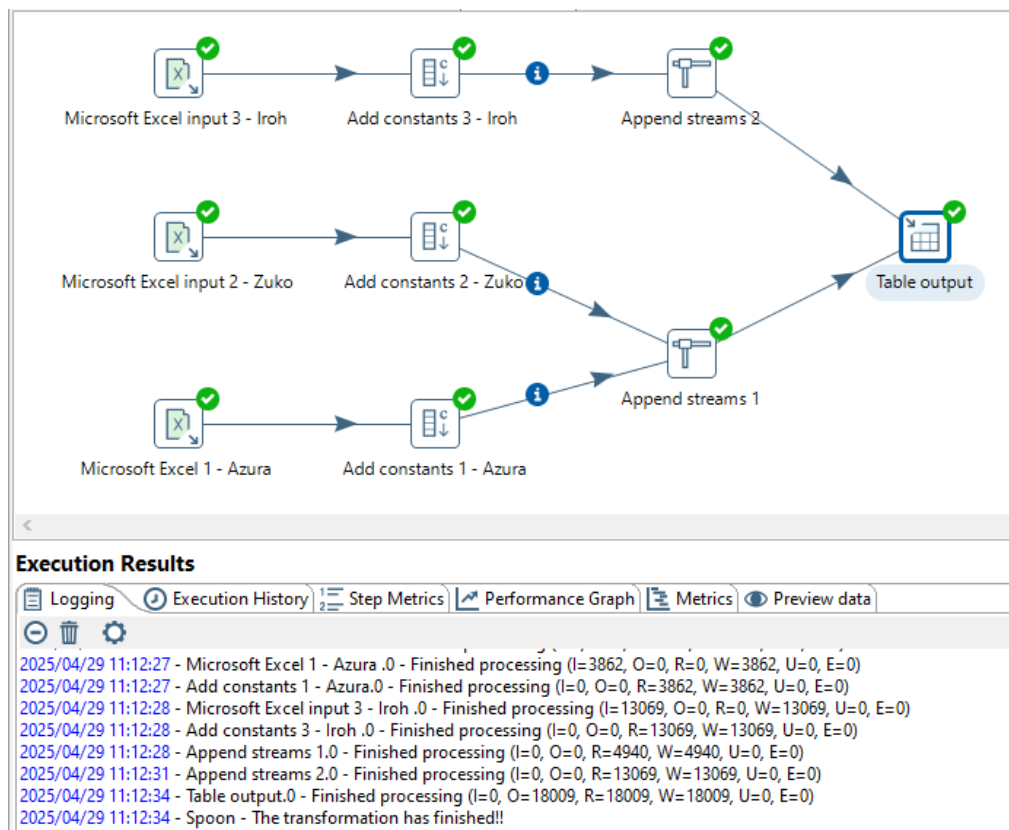
- Koneksi Database



- Konfig tabel output dan database fields nya sesuai dengan struktur table tPenjualan



6. Hasil akhir



7. Isi data pada table database

Showing rows 0 - 24 (18009 total, Query took 0.0007 seconds.)

`SELECT * FROM `tpenjualan``

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

1 > >> | Number of rows: 25 | Filter rows:

Extra options

Kategori	Tanggal	NamaProduk	Harga	Jumlah	Total	Cabang
PCS	2008-02-18	INDOCAFE CAPUCINO KTK 5X25G	6916.25	2	353700.00	Azura
LSN	2008-02-18	ALKALINE LR-03 (ISI 2)	7936.25	1	8250.00	Azura
BOX	2008-01-02	NUTRIJELL STRAW 15 GR	2667.50	1	33000.00	Azura
BOX	2008-01-02	NUTRIJELL ANGGUR 15 GR	2667.50	1	33000.00	Azura
BOX	2008-01-02	NUTRIJELL PLAIN 15 GR	2667.50	1	33000.00	Azura
PCS	2008-01-02	REJOICE FAMILY C 175	10890.00	1	187500.00	Azura
DOS	2008-01-02	WINGS BIRU 500 K 209G	2250.00	2	46050.00	Azura
DOS	2008-01-02	SOKLIN MATIC FRONT LOAD 1KG	20000.00	1	26650.00	Azura
DOS	2008-01-07	SOKLIN HIGINIS 900	15625.00	1	20250.00	Azura
PCS	2008-01-17	AJINOMOTO 50GR	1418.75	2	56500.00	Azura
PCS	2008-02-18	ABC SBLASLI 135 ML	3537.50	1	154000.00	Azura
PCS	2008-02-18	KACANG SHANGHAI DK 450	12250.00	1	353700.00	Azura
LSN	2008-01-02	BATERAI ABC KECIL R-6	1450.00	4	18600.00	Azura
PCS	2008-01-17	ABC KCP ASIN 133 ML	2250.00	1	91325.00	Azura