LAPORAN PRAKTIKUM

DATA WAREHOUSING DAN DATA MINING

MODUL 3

TABEL DIMENSI



Disusun oleh:

Bima Triadmaja

L200210137

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

TAHUN 2023/2024

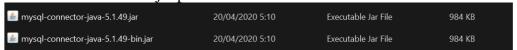
3.4 Langkah – Langkah Praktikum

- 3.4.1 Menghubungkan MySQL dengan Pentaho
 - 1. Mengunduh MySQL Connector.



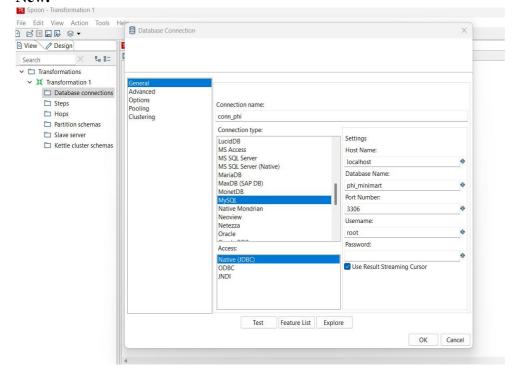
Gambar 3.1 Download MySQL Connector

2. Ekstrak dan salin file *.jar pada direktori lib dalam folder Pentaho.



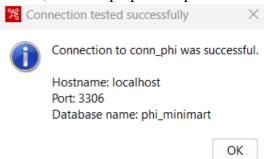
Gambar 3.2 Ekstrak MySQL Connection

3. Membuat transformasi baru . Pada **view**, klik kanan **Database connection** >> **New.**



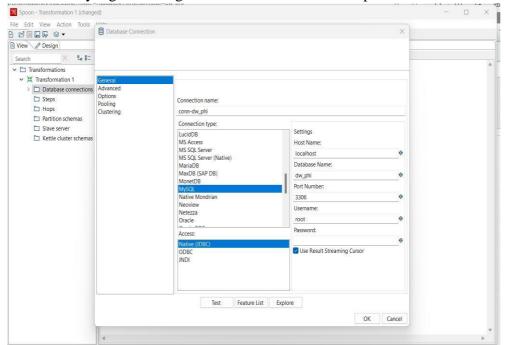
Gambar 3.3 Koneksi conn_phi

4. Jika tidak ada kesalahan, akan tampil pesan seperti ini :

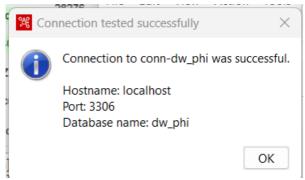


Gambar 3.4 Koneksi conn_phi Berhasil

5. Connection yang kedua digunakan untuk database dw_phi.



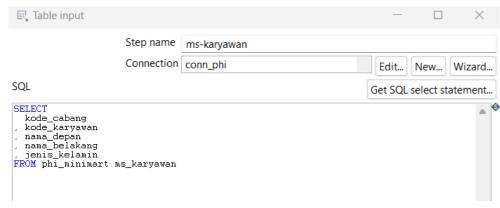
Gambar 3.5 Koneksi conn-dw_phi



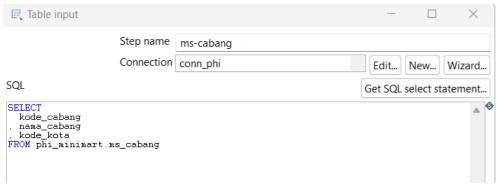
Gambar 3.6 Koneksi conn-dw_phi berhasil

3.4.2 Tabel Dimensi Karyawan

1. Pada Design pilih step Table Input sebanyak 2 kali, kemudian Edit menjadi ms-karyawan dan ms-cabang.

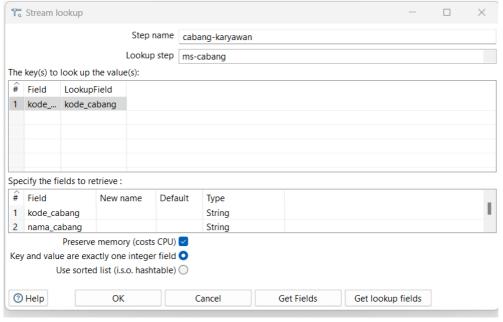


Gambar 3.7 Membuat Tabel ms-karyawan



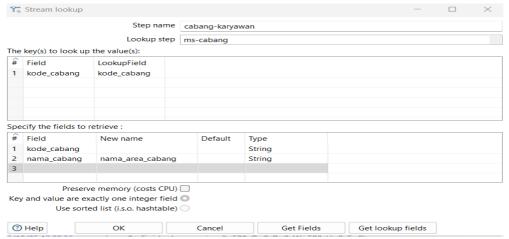
Gambar 3.8 Membuat Tabel ms-cabang

2. Gabungkan tabel karyawan dan tabel cabang menggunakan step Stream Lookup.

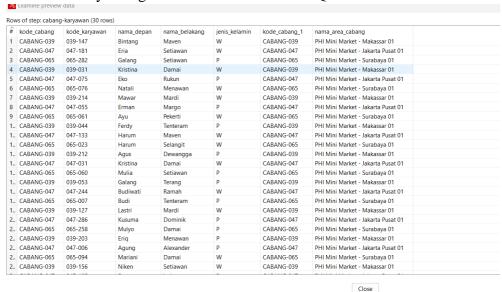


Gambar 3.9 Cabang-karyawan

3. Pada Specify the fields to retrieve, nama_cabang dapat diubah menjadi nama_area_cabang, sedangkan kode_kota dihapuskan saja.

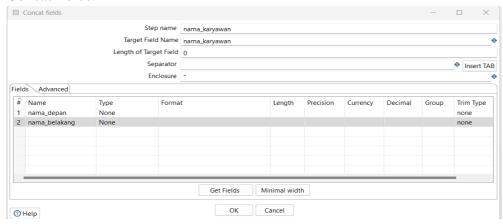


Gambar 3.10 Mengganti dan menghapus kolom

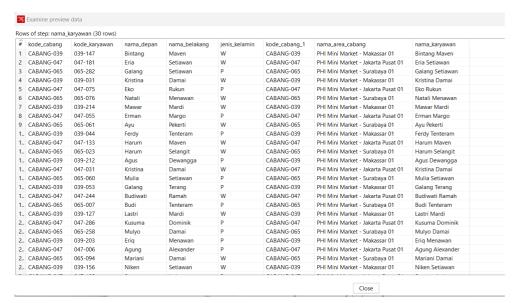


Gambar 3.11 Preview

5. Menggabungkan kolom nama_depan dan nama_belakang menggunakan step Concat fields.

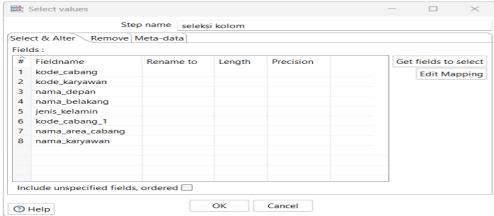


Gambar 3.12 Nama_karyawan



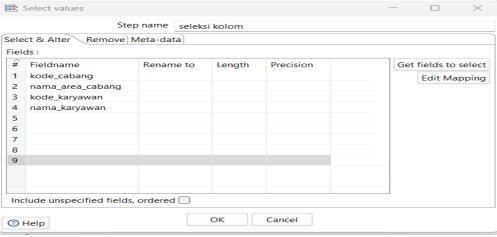
Gambar 3.13 Preview nama_karyawan

6. Menyortir kolom sehingga tersisa kode_cabang, nama_area_cabang, kode_karyawan, dan nama_karyawan menggunakan step Select values.

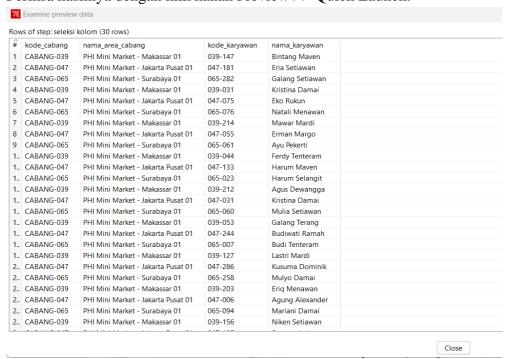


Gambar 3.14 Sebelum seleksi kolom

7. Mengatur sesuai urutan yang kita inginkan.



Gambar 3.15 Seleksi kolom

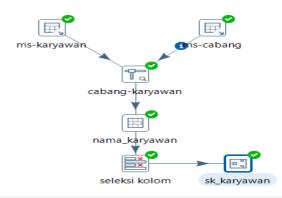


Gambar 3.16 Preview seleksi kolom

9. Membuat kolom sk_karyawan dengan menggunakan step Add sequence.



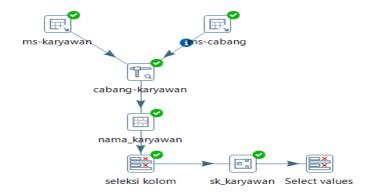
Gambar 3.17 Kolom sk_karyawan

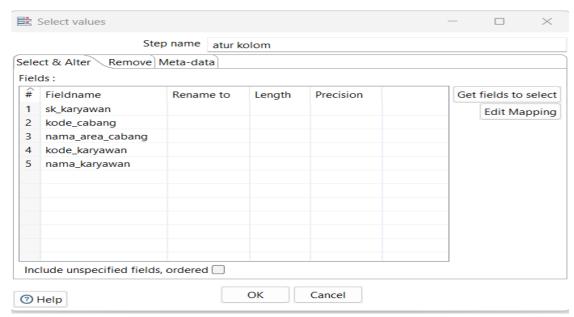


٨	vs of step: sk_kary	vawan (30 rows)			
Ŷ	kode_cabang	nama_area_cabang	kode_karyawan	nama_karyawan	sk_karyawan
1	CABANG-039	PHI Mini Market - Makassar 01	039-147	Bintang Maven	1
2	CABANG-047	PHI Mini Market - Jakarta Pusat 01	047-181	Eria Setiawan	2
3	CABANG-065	PHI Mini Market - Surabaya 01	065-282	Galang Setiawan	3
4	CABANG-039	PHI Mini Market - Makassar 01	039-031	Kristina Damai	4
5	CABANG-047	PHI Mini Market - Jakarta Pusat 01	047-075	Eko Rukun	5
6	CABANG-065	PHI Mini Market - Surabaya 01	065-076	Natali Menawan	6
7	CABANG-039	PHI Mini Market - Makassar 01	039-214	Mawar Mardi	7
8	CABANG-047	PHI Mini Market - Jakarta Pusat 01	047-055	Erman Margo	8
9	CABANG-065	PHI Mini Market - Surabaya 01	065-061	Ayu Pekerti	9
1	CABANG-039	PHI Mini Market - Makassar 01	039-044	Ferdy Tenteram	10
1	CABANG-047	PHI Mini Market - Jakarta Pusat 01	047-133	Harum Maven	11
1	CABANG-065	PHI Mini Market - Surabaya 01	065-023	Harum Selangit	12
1	CABANG-039	PHI Mini Market - Makassar 01	039-212	Agus Dewangga	13
1	CABANG-047	PHI Mini Market - Jakarta Pusat 01	047-031	Kristina Damai	14
1	CABANG-065	PHI Mini Market - Surabaya 01	065-060	Mulia Setiawan	15
1	CABANG-039	PHI Mini Market - Makassar 01	039-053	Galang Terang	16
1	CABANG-047	PHI Mini Market - Jakarta Pusat 01	047-244	Budiwati Ramah	17
1	CABANG-065	PHI Mini Market - Surabaya 01	065-007	Budi Tenteram	18
1	CABANG-039	PHI Mini Market - Makassar 01	039-127	Lastri Mardi	19
2	CABANG-047	PHI Mini Market - Jakarta Pusat 01	047-286	Kusuma Dominik	20
2	CABANG-065	PHI Mini Market - Surabaya 01	065-258	Mulyo Damai	21
2	CABANG-039	PHI Mini Market - Makassar 01	039-203	Eriq Menawan	22
2	CABANG-047	PHI Mini Market - Jakarta Pusat 01	047-006	Agung Alexander	23
2	CABANG-065	PHI Mini Market - Surabaya 01	065-094	Mariani Damai	24
2	CABANG-039	PHI Mini Market - Makassar 01	039-156	Niken Setiawan	25
_					

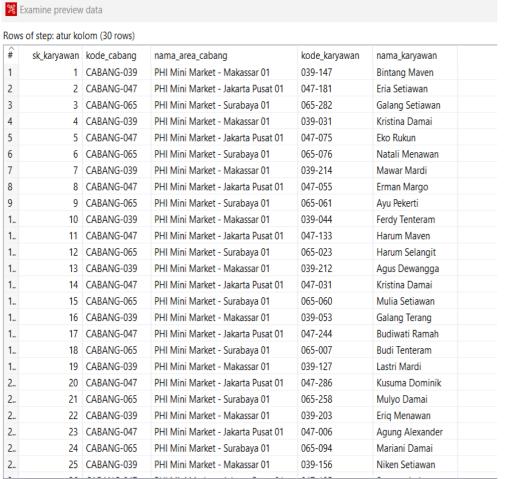
Gambar 3.18 Preview

11. Agar kolom sk_karyawan bisa berada di urutan pertama, kita menggunakan step Select Values.



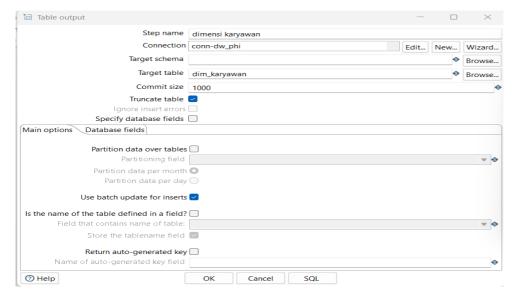


Gambar 3.19 Mennyeleksi kolom yang ditampilkan



Gambar 3.20 Preview

13. Langkah berikutnya kita simpan dalan *database* dw_phi dengan nama tabel dim_karyawan, menggunakna step Table output.



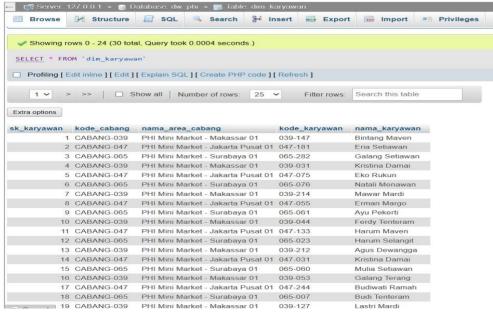
Gambar 3.21 Membuat Tabel dim_karyawan

14. Tekan tombol SQL dan Execute.



Gambar 3.22 Dimensi kayawan

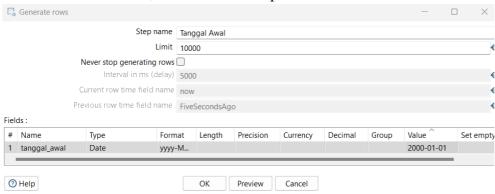
- 15. Jangan lupa simpan file dan tekan tombol Run untuk mengeksekusi.
- 16. Tabel dim karyawan sudah terbentuk pada *database* dw phi.



Gambar 3.23 Tampilan Pada Localhost

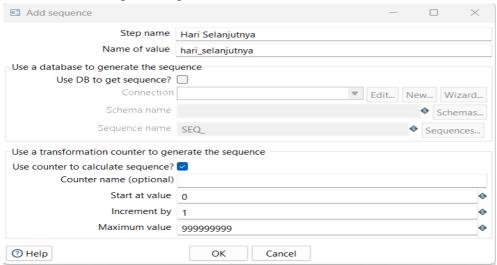
3.4.3 Tabel Dimensi Waktu

1. Buat transformasi baru, kemudian cari step Generate rows.



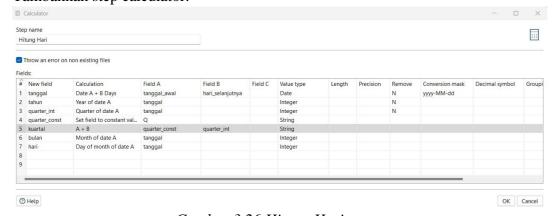
Gambar 3.24 Tanggal Awal

2. Menambahkan step add sequence.

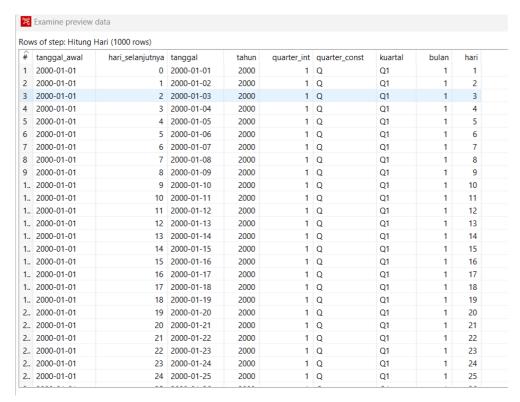


Gambar 3.25 Hari Selanjutnya

3. Tambahkan step calculator.

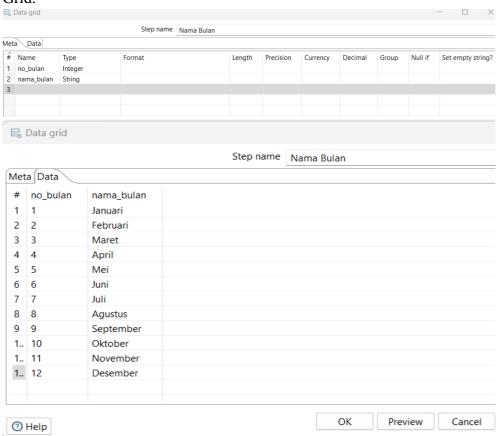


Gambar 3.26 Hitung Hari



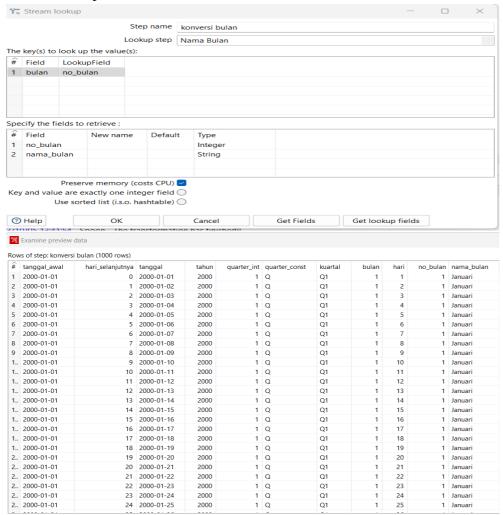
Gambar 3.27 Preview Hitung Hari

4. Mengonversi bulan dari integer menjadi string dengan menggunakan Data Grid.



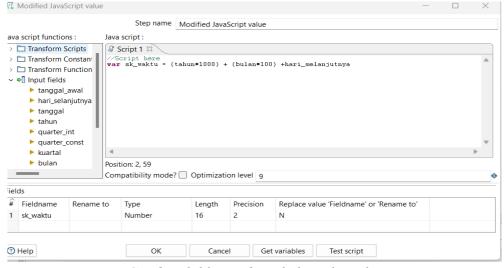
Gambar 3.28 Nama Bulan

5. Menghubungkan step Hitung dan Nama Bulan dengan menggunakan step Stream lookup.

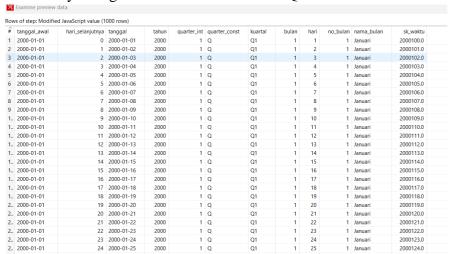


Gambar 3.29 Konversi Bulan

6. Membuat kolom sk_waktu dengan menggunakan step Modified JavaScript value.

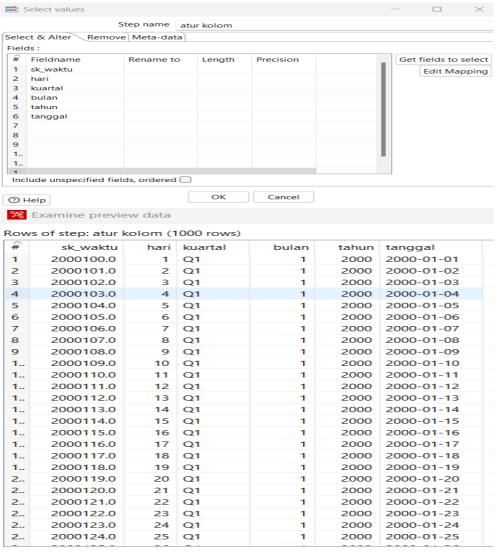


Gambar 3.30 Membuat kolom sk_waktu



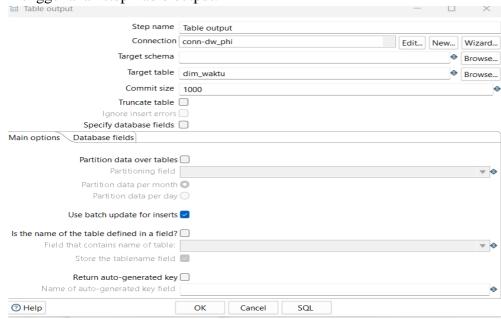
Gambar 3.31 Preview

8. Mengatur posisi kolom dengan menggunakan Select values.



Gambar 3.32 Atur kolom

9. Menyimpan dalam database dw_phi dengan nama tabel dim_waktu menggunakan step Table output.



Gambar 3.33 Dim_waktu

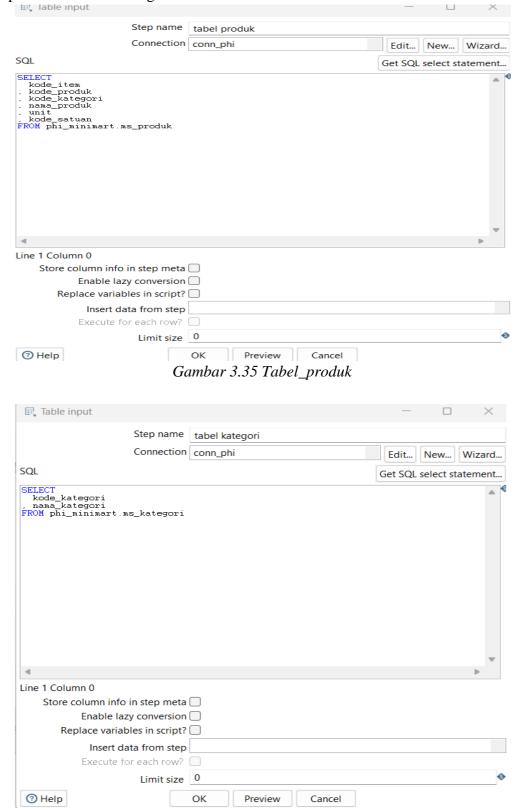
10. Jangan lupa simpan file dan tekan tombol Run untuk mengeksekusi.



Gambar 3.34 Running

Tugas

- 1. Rancangan Tabel Dimensi Produk
 - Pada Design pilih step Table Input sebanyak 2 kali, kemudian Edit menjadi tabel produk dan tabel kategori.



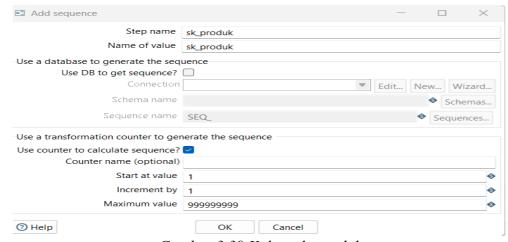
Gambar 3.36 Tabel_kategori

Gabungkan tabel kategori dan tabel produk menggunakan step Stream Lookup. Ta Stream lookup Step name join produk kategori Lookup step tabel kategori The key(s) to look up the value(s): # Field LookupField 1 kode_... kode_kategori Specify the fields to retrieve : # Field New name Default 1 kode_... String 3 Preserve memory (costs CPU) Key and value are exactly one integer field Use sorted list (i.s.o. hashtable) Get lookup fields Cancel Get Fields Gambar 3.37 Menggabungkan tabel produk dengan tabel kategori Rows of step: join produk kategori (41 rows) kode_produk PROD-0000001 PROD-0000002 PROD-0000003 PROD-0000004 kode_item kode_kat ITM-001 ITM-002 ITM-003 ITM-004 bawang merah 1kg bawang putih 1 kg buncis 1 kg Sayur-Sayuran Sayur-Sayuran Sayur-Sayuran Sayur-Sayuran Sayur-Sayuran kacang panja ITM-005 ITM-006 PROD-0000005 KTG-003 kacang hijau 1 kg Sayur-Sayuran PROD-0000006 KTG-003 kentang 1 kg ketimun 1 kg Sayur-Sayuran ITM-007 PROD-0000007 KTG-003 Sayur-Sayuran

KTG-003 KTG-003 KTG-003 KTG-003 KTG-003 KTG-003 KTG-003 KTG-002 KTG-002 KTG-002 KTG-003 KTG-003 KTG-003 KTG-003 KTG-003 KTG-002 KTG-002 KTG-002 KTG-002 ITM-008 PROD-0000008 PROD-0000009 kobis 1 kg tomat 1 kg ITM-008 ITM-009 ITM-010 ITM-011 ITM-012 ITM-023 ITM-023 ITM-013 PROD-000009 PROD-0000010 PROD-0000011 PROD-0000012 PROD-0000013 PROD-0000014 PROD-0000015 ubi kayu basah 1 kg ubi jalar 1 kg wortel 1 kg susu kotak (800 ml) telur ayam ras 1 kg telur ayam kampung 1 kg kg kg bks KTG-002 PROD-0000016 mie instant 1 kotak (40 bungkus) Makanan & Minuman btl ITM-014 PROD-0000017 KTG-002 air mineral 600 ml KTG-002 Makanan & Minuman ITM-015 PROD-0000018 KTG-002 jus kesehatan 600 ml btl KTG-002 Makanan & Minuman ITM-015 ITM-016 ITM-017 ITM-018 ITM-019 ITM-020 ITM-021 ITM-022 KTG-002 KTG-002 KTG-002 KTG-002 KTG-002 KTG-002 KTG-002 jus kesehatan 600 ml nasi goreng instant (1 ons) snack gurih 1 ons kacang goreng 1 kg kacang mete 1 kg markisa 600 ml bumbu fried chicken susu kotak 1 l KTG-002 KTG-002 KTG-002 KTG-002 KTG-002 KTG-002 KTG-002 Makanan & Minuman PROD-0000019 PROD-0000019 PROD-0000020 PROD-0000021 PROD-0000022 PROD-0000023 PROD-0000024 PROD-0000025 Close

Gambar 3.38 Preview

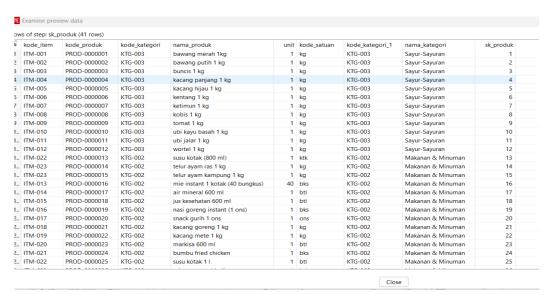
- Membuat kolom sk_produk dengan menggunakan step Add sequence.



Gambar 3.39 Kolom sk_produk

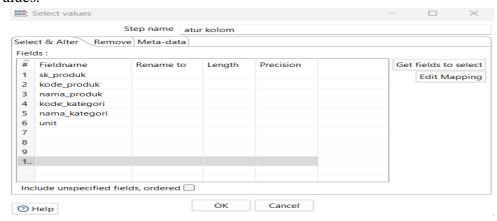


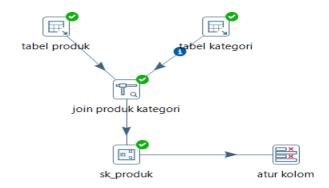
Gambar 3.40 Sk_produk



Gambar 3.41 Preview

- Agar kolom sk_kolom bisa berada di urutan pertama, kita menggunakan step Select Values.



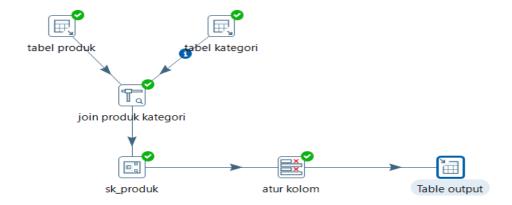


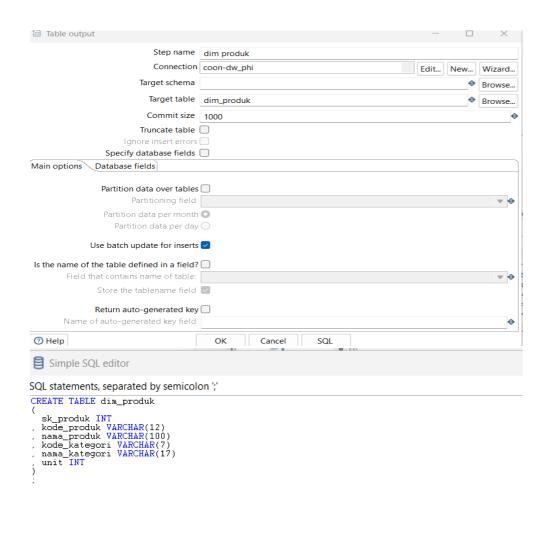
Gambar 3.42 Atur kolom

#	sk produk	kode produk	nama produk	kode kategori	nama kategori	unit
1	1	PROD-0000001	bawang merah 1kg	KTG-003	Savur-Savuran	1
2	2	PROD-0000002	bawang putih 1 kg	KTG-003	Sayur-Sayuran	1
3	3	PROD-0000003	buncis 1 kg	KTG-003	Sayur-Sayuran	1
4	4	PROD-0000004	kacang panjang 1 kg	KTG-003	Sayur-Sayuran	1
5	5	PROD-0000005	kacang hijau 1 kg	KTG-003	Sayur-Sayuran	1
6	6	PROD-0000006	kentang 1 kg	KTG-003	Sayur-Sayuran	1
7	7	PROD-0000007	ketimun 1 kg	KTG-003	Sayur-Sayuran	1
8	8	PROD-0000008	kobis 1 kg	KTG-003	Sayur-Sayuran	1
9	9	PROD-0000009	tomat 1 kg	KTG-003	Sayur-Sayuran	1
1	10	PROD-0000010	ubi kayu basah 1 kg	KTG-003	Sayur-Sayuran	1
1	11	PROD-0000011	ubi jalar 1 kg	KTG-003	Sayur-Sayuran	1
1	12	PROD-0000012	wortel 1 kg	KTG-003	Sayur-Sayuran	1
1	13	PROD-0000013	susu kotak (800 ml)	KTG-002	Makanan & Minuman	1
1	14	PROD-0000014	telur ayam ras 1 kg	KTG-002	Makanan & Minuman	1
1	15	PROD-0000015	telur ayam kampung 1 kg	KTG-002	Makanan & Minuman	1
1	16	PROD-0000016	mie instant 1 kotak (40 bungkus)	KTG-002	Makanan & Minuman	40
1	17	PROD-0000017	air mineral 600 ml	KTG-002	Makanan & Minuman	1
1	18	PROD-0000018	jus kesehatan 600 ml	KTG-002	Makanan & Minuman	1
1	19	PROD-0000019	nasi goreng instant (1 ons)	KTG-002	Makanan & Minuman	1
2	20	PROD-0000020	snack gurih 1 ons	KTG-002	Makanan & Minuman	1
2	21	PROD-0000021	kacang goreng 1 kg	KTG-002	Makanan & Minuman	1
2	22	PROD-0000022	kacang mete 1 kg	KTG-002	Makanan & Minuman	1
2	23	PROD-0000023	markisa 600 ml	KTG-002	Makanan & Minuman	1
2	24	PROD-0000024	bumbu fried chicken	KTG-002	Makanan & Minuman	1
2	25	PROD-0000025	susu kotak 1 I	KTG-002	Makanan & Minuman	1

Gambar 3.43 Preview atur kolom

- Langkah berikutnya kita simpan dalam nama tabel dim_produk, menggunakna step Table output.

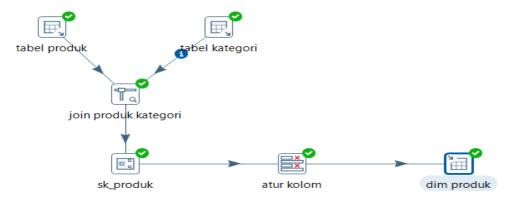




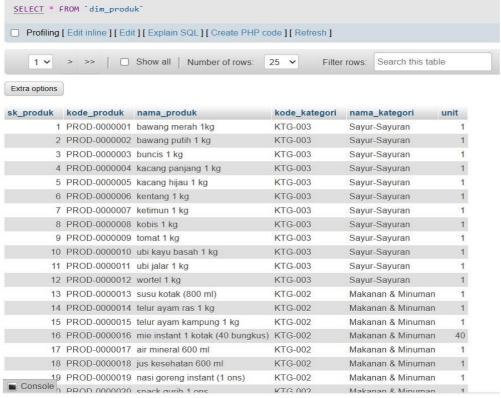


Gambar 3. Dim_produk

- Menyimpan dan running.



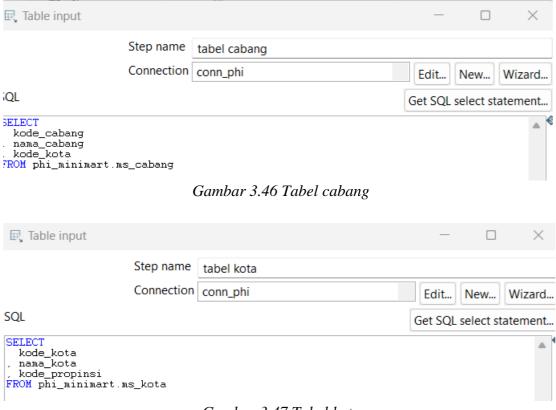
Gambar 3.44 Running



Gambar 3.45 Tampilan Pada Localhost

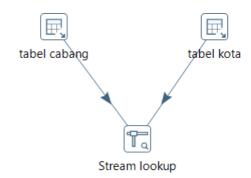
2. Rancangan Tabel Dimensi Cabang

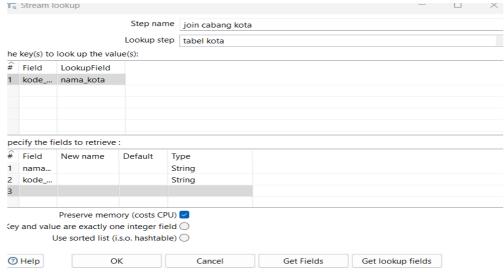
- Membuat tabel cabang dan tabel kota menggunakan step table input.



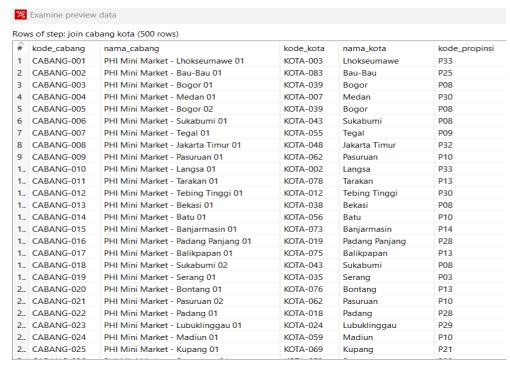
Gambar 3.47 Tabel kota

- Menggabungkan tabel cabang dan tabel kota dengan menggunakan step Stream lookup.



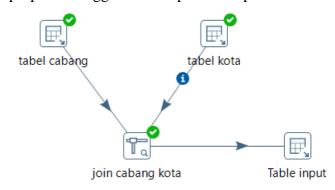


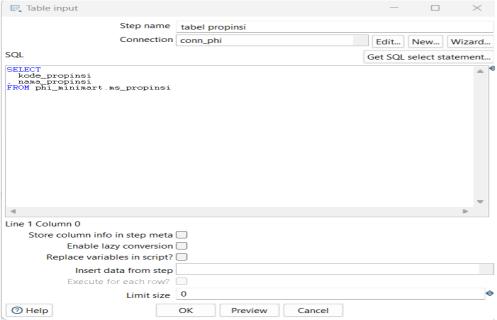
Gambar 3.48 Join cabang kota



Gambar 349. Preview

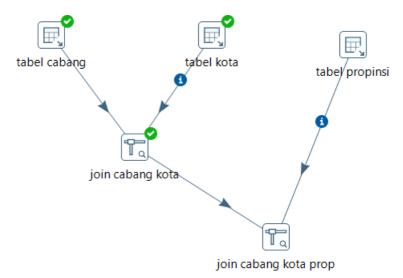
- Membuat tabel propinsi menggunakan step Table Input

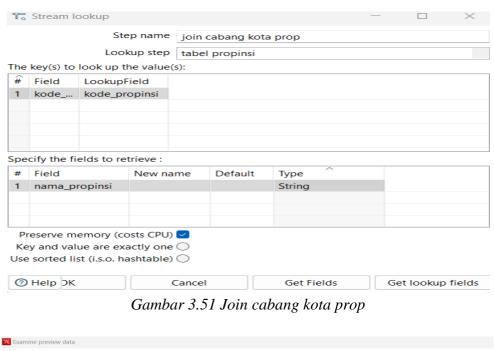




Gambar 3.50 Tabel propinsi

- Menggabungkan tabel propinsi dengan join cabang kota dengan menggunakan Stream Lookup.





Rows of step: join cabang kota prop (500 rows) kode_cabang CABANG-001 CABANG-002 kode_kota KOTA-003 KOTA-083 nama_cabang PHI Mini Market - Lhokseumawe 01 PHI Mini Market - Bau-Bau 01 Nanggroe Aceh Darussalam Lhokseumawe Bau-Bau P33 Sulawesi Tenggara CABANG-003 PHI Mini Market - Bogor 01 PHI Mini Market - Medan 01 KOTA-039 Bogor Medan P08 Jawa Barat P30 P08 P08 P09 Sumatera Utara Jawa Barat CARANG-004 KOTA-007 PHI Mini Market - Medan U1 PHI Mini Market - Bogor 02 PHI Mini Market - Sukabumi 01 PHI Mini Market - Tegal 01 CABANG-005 CABANG-006 KOTA-039 KOTA-043 Bogor Sukabumi Jawa Barat CABANG-007 KOTA-055 Tegal Jawa Tengah P32 P10 P33 P13 DKI Jakarta Jawa Timur Nanggroe Aceh Darussa CABANG-008 PHI Mini Market - Jakarta Timur 01 KOTA-048 Jakarta Timur CABANG-009 CABANG-010 CABANG-011 PHI Mini Market - Jakarta Hind PHI Mini Market - Pasuruan 01 PHI Mini Market - Langsa 01 PHI Mini Market - Tarakan 01 KOTA-062 KOTA-002 KOTA-078 Pasuruan Langsa Kalimantan Timur Tarakan PHI Mini Market - Tebing Tinggi 01 Tebing Tinggi Bekasi Batu P30 P08 P10 P14 CABANG-012 KOTA-012 Sumatera Utara CABANG-013 CABANG-014 CABANG-015 PHI Mini Market - Bekasi 01 PHI Mini Market - Batu 01 PHI Mini Market - Banjarmasin 01 KOTA-038 KOTA-056 KOTA-073 Jawa Barat Jawa Timur Banjarı Kalimantan Selatan CABANG-016 PHI Mini Market - Padang Panjang 01 KOTA-019 Padang Panjang P28 P13 P08 P03 P13 P10 P28 P29 P10 Sumatera Barat CABANG-017 CABANG-018 CABANG-019 PHI Mini Market - Balikpapan 01 PHI Mini Market - Sukabumi 02 PHI Mini Market - Serang 01 KOTA-075 KOTA-043 KOTA-035 Balikpapa Sukabumi Kalimantan Timur Jawa Barat Banten Serang PHI Mini Market - Bontang 01 CABANG-020 **KOTA-076** Bontang Kalimantan Timur Jawa Timur Sumatera Barat Sumatera Selatan CABANG-021 PHI Mini Market - Pasuruan 02 KOTA-062 CABANG-022 CABANG-023 PHI Mini Market - Padang 01 PHI Mini Market - Lubuklinggau 01 KOTA-018 KOTA-024 Padang Lubuklinggau

Kupang Gambar 3.52 Preview

Madiun

Jawa Timur

Nusa Tenggara Timur

KOTA-059

KOTA-069

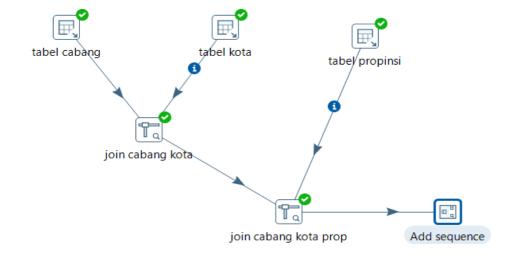
Membuat kolom dengan nama sk_cabang

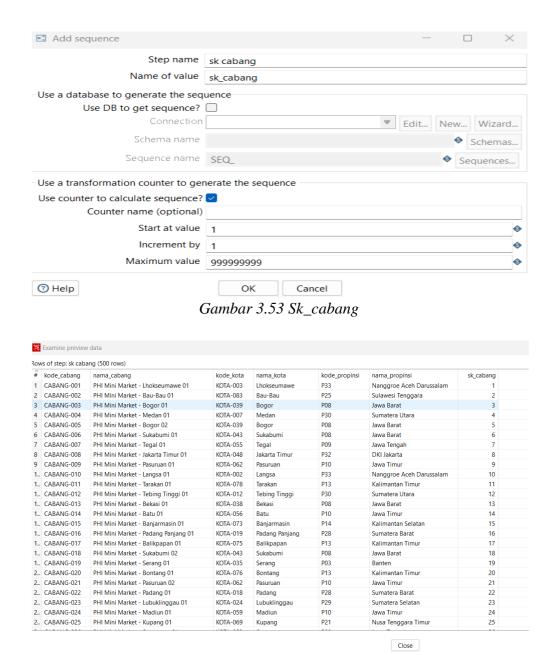
PHI Mini Market - Madiun 01

PHI Mini Market - Kupang 01

CABANG-024

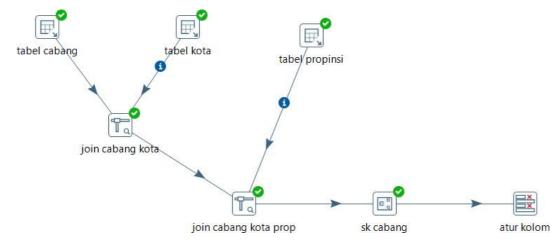
CABANG-025

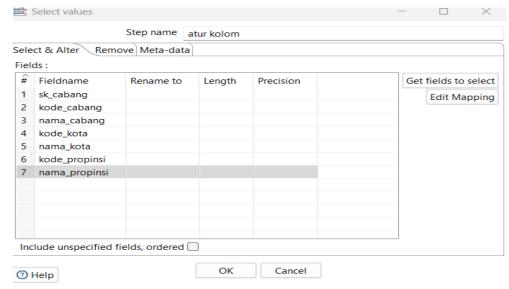




Gambar 3.54 Preview

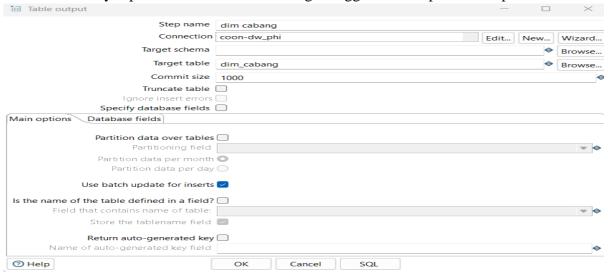
- Mengatur agar sk_cabang berada paling awal.





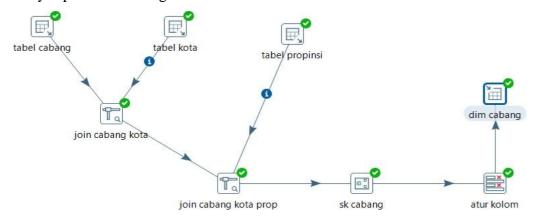
Gambar 3.55 Atur kolom

- Gambar 3. Menyimpan dalam tabel dim_cabang menggunakan step Table output.

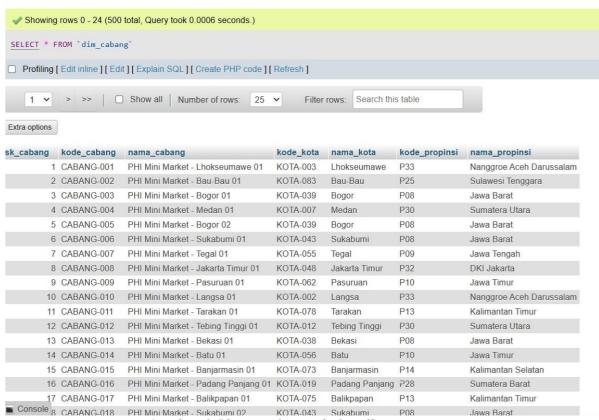


Gambar 3.56 Tabel dim_cabang

- Menyimpan dan running.



Gambar 3.57 Running



Gambar 3.58 Tampilan pada localhost