


Nama: Ferdinan Aenur Y M NIM: 065002000021	 Praktikum Data Warehouse	MODUL 4 Nama Dosen: Ir. Teddy Siswanto, MMSi
Hari/Tanggal: Senin, 11 April 2022		Nama Asisten Laboratorium: 1. Azhar Rizki Zulma 065001900001 2. Nadiya Amanda Rizkania 064001900003

Transformasi Terstruktur

1. Teori Singkat

Data warehouse adalah jenis sistem manajemen data yang dirancang untuk memungkinkan dan mendukung kegiatan business intelligence (BI), terutama analitik. Gudang data semata-mata dimaksudkan untuk melakukan kueri dan analisis dan sering berisi sejumlah besar data historis. Data dalam gudang data biasanya berasal dari berbagai sumber seperti file log aplikasi dan aplikasi transaksi. Gudang data memusatkan dan mengkonsolidasikan sejumlah besar data dari berbagai sumber. Kemampuan analitisnya memungkinkan organisasi untuk memperoleh wawasan bisnis yang berharga dari data mereka untuk meningkatkan pengambilan keputusan. Seiring waktu, ia membangun catatan sejarah yang dapat sangat berharga bagi para ilmuwan data dan analisis bisnis. Karena kemampuan ini, gudang data dapat dianggap sebagai "sumber kebenaran tunggal" organisasi.

2. Alat dan Bahan

Hardware : Laptop/PC

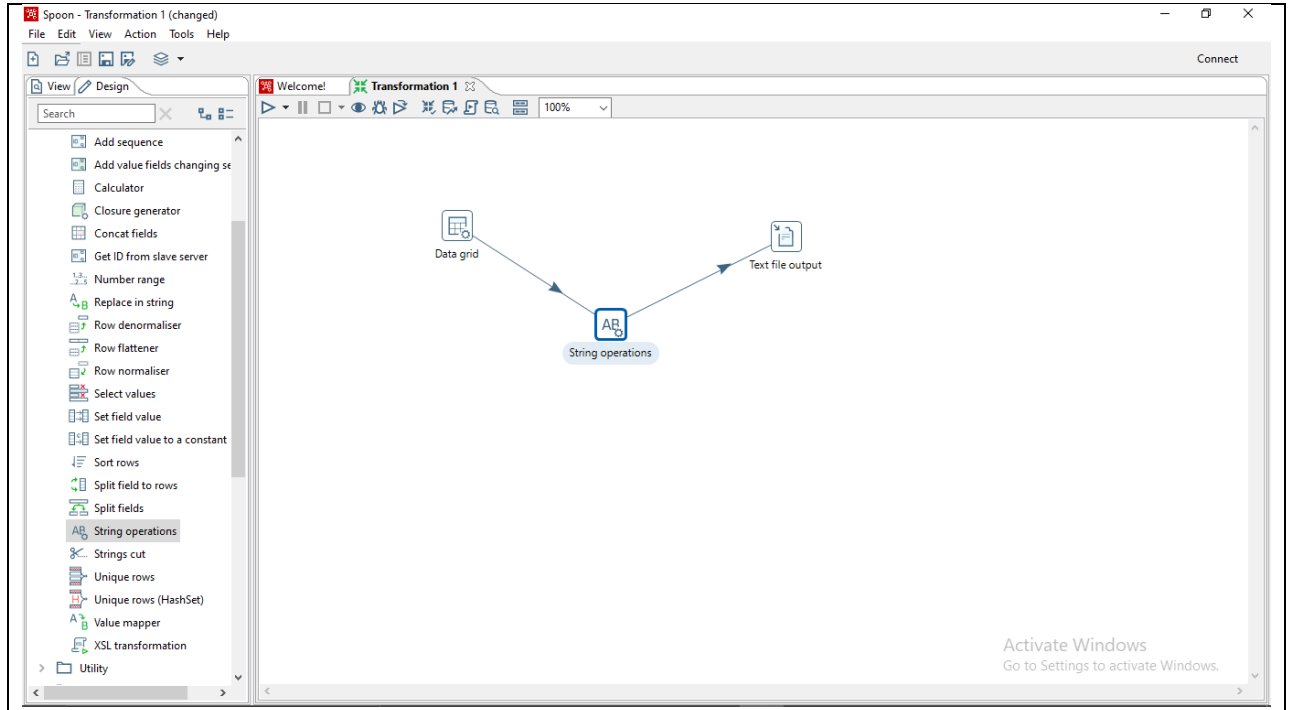
Software : Spoon Pentaho from Hitachi Vantara



3. Elemen Kompetensi

a. Latihan pertama – Membuat Transformasi Terstruktur

1. Buat transformation sheet baru, lalu save dan beri nama Header. Buatlah struktur transformasi seperti pada gambar.



2. Header Transformation – Data Grid.

The top screenshot shows the 'Data grid' dialog box with the 'Meta' tab selected. The table contains the following data:

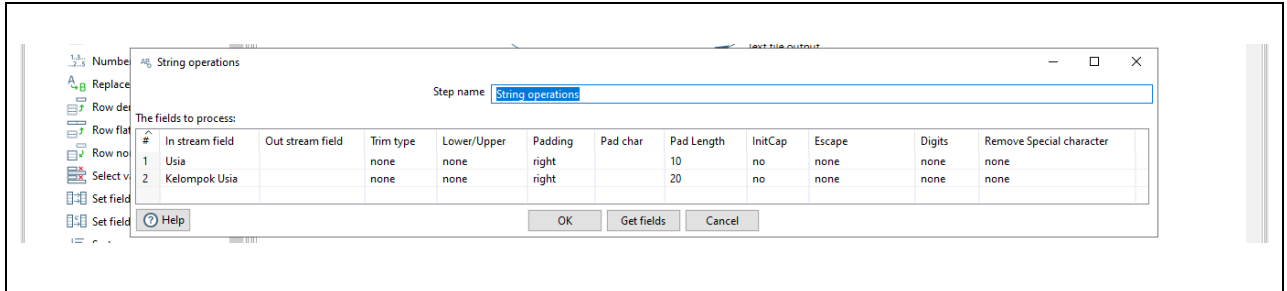
#	Name	Type	Format	Length	Precision	Currency	Decimal	Group	Null if	Set empty string?
1	Usia	String								N
2	Kelompok Usia	String								N

The bottom screenshot shows the 'Data grid' dialog box with the 'Data' tab selected. The table contains the following data:

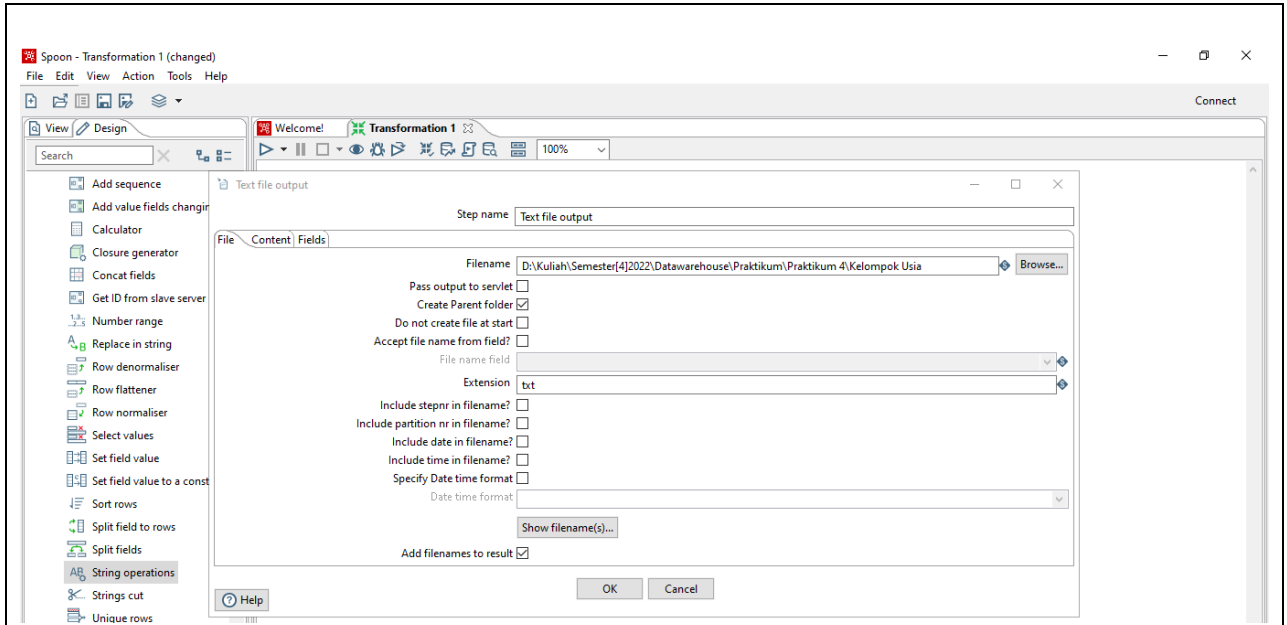
#	Usia	Kelompok Usia
1	Usia	Kelompok Usia

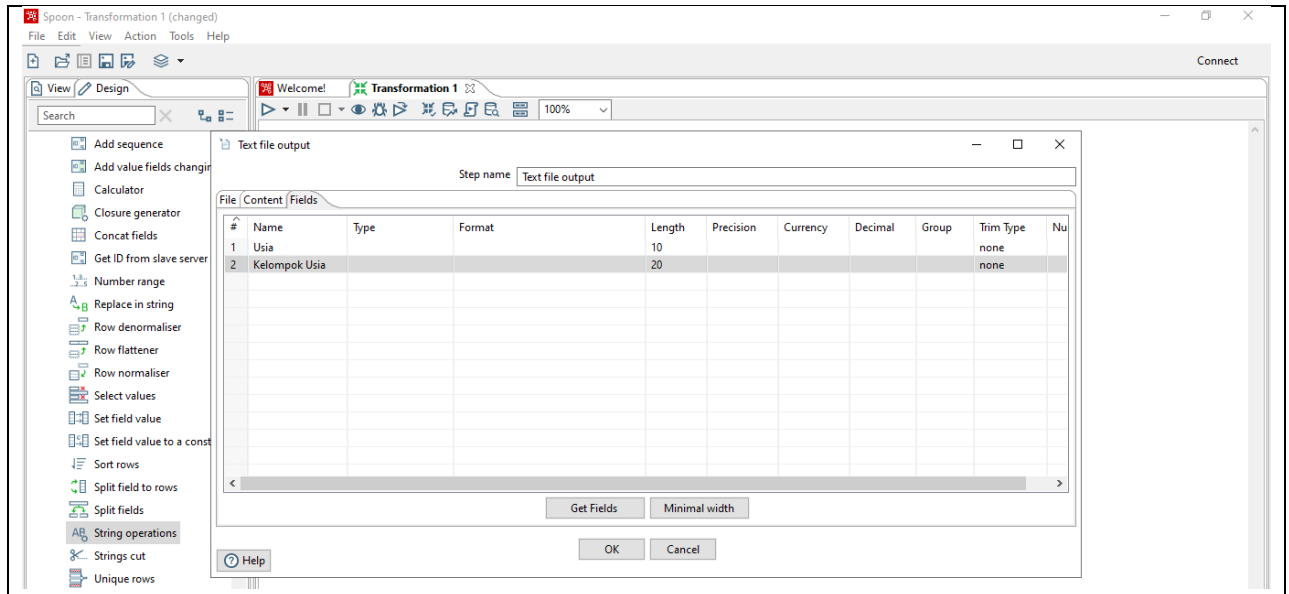


3. Header Transformation – String operations (Get fields & custom).

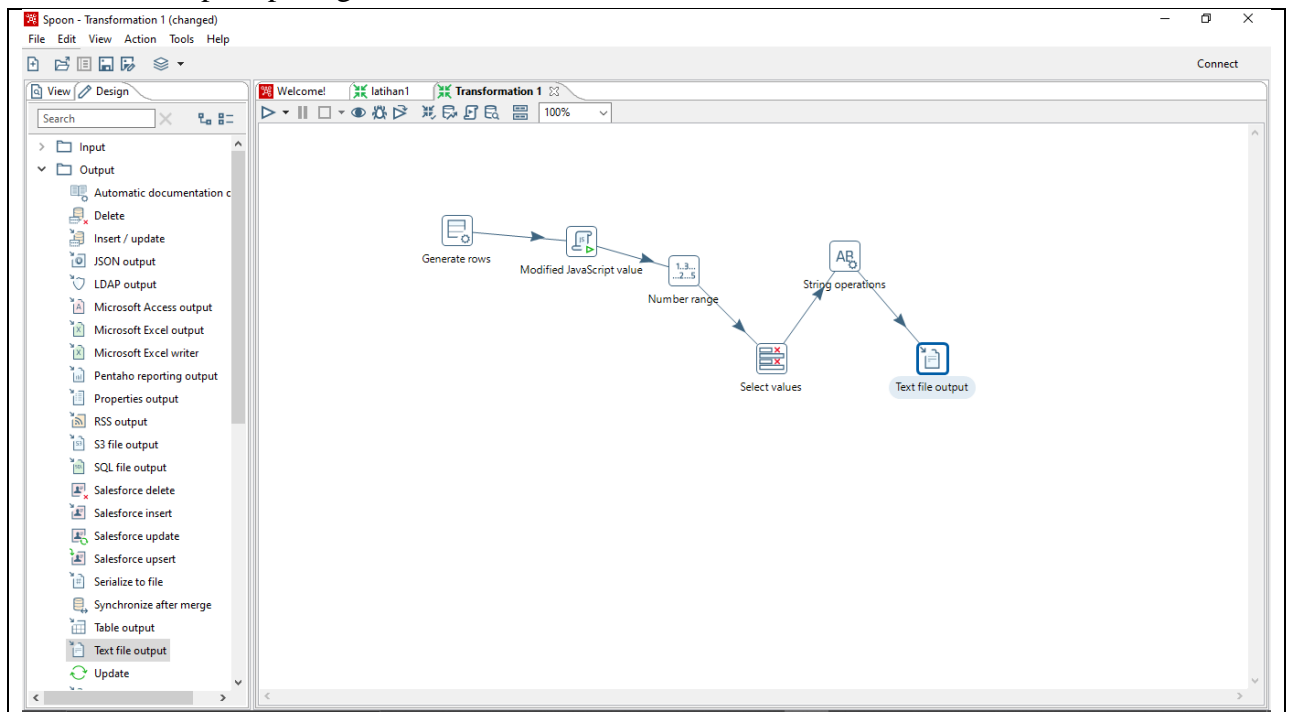


4. Header Transformation – Text file output (Get fields & custom).

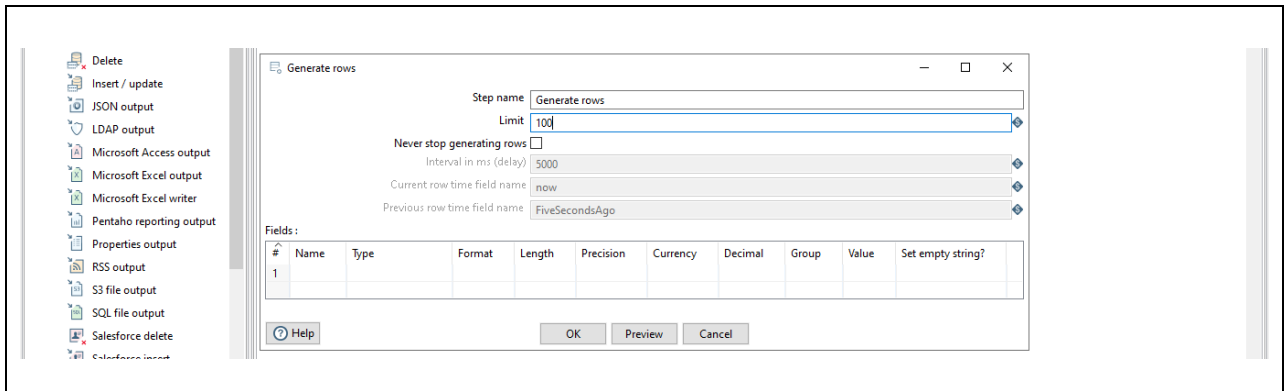




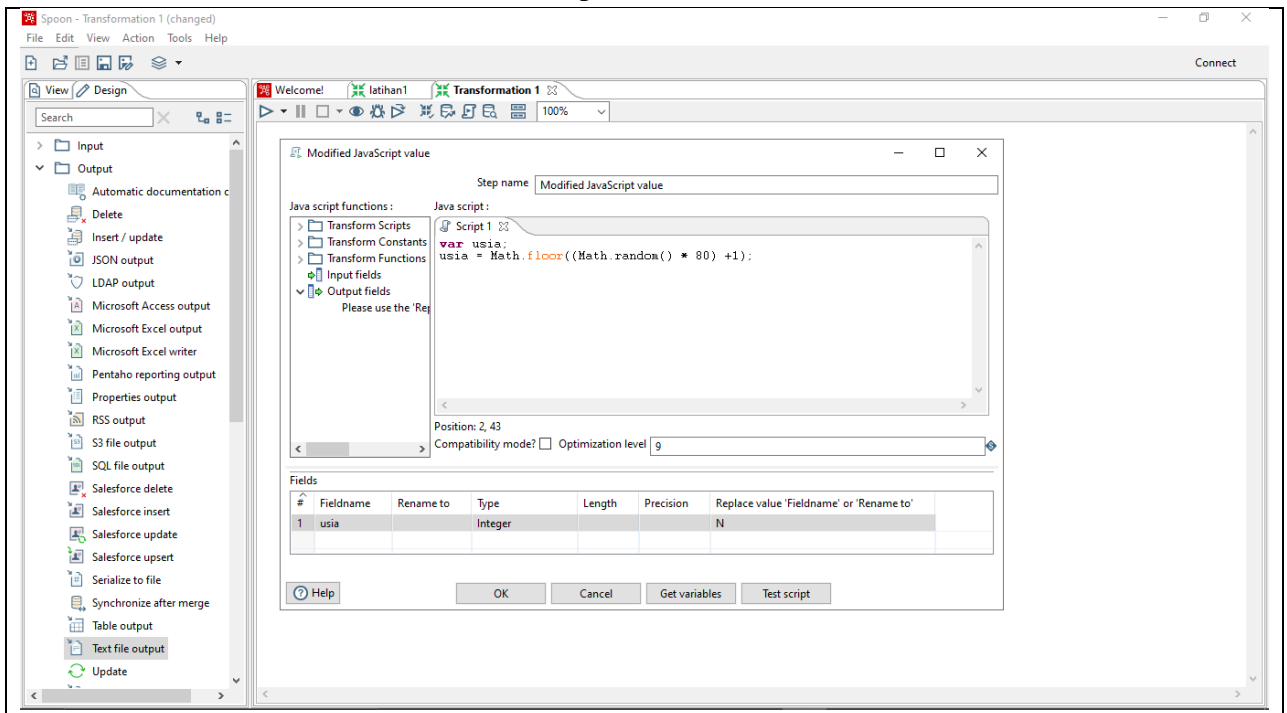
5. Buat transformation sheet baru, lalu save dan beri nama Data lalu buatlah struktur transformasi seperti pada gambar dibawah ini.



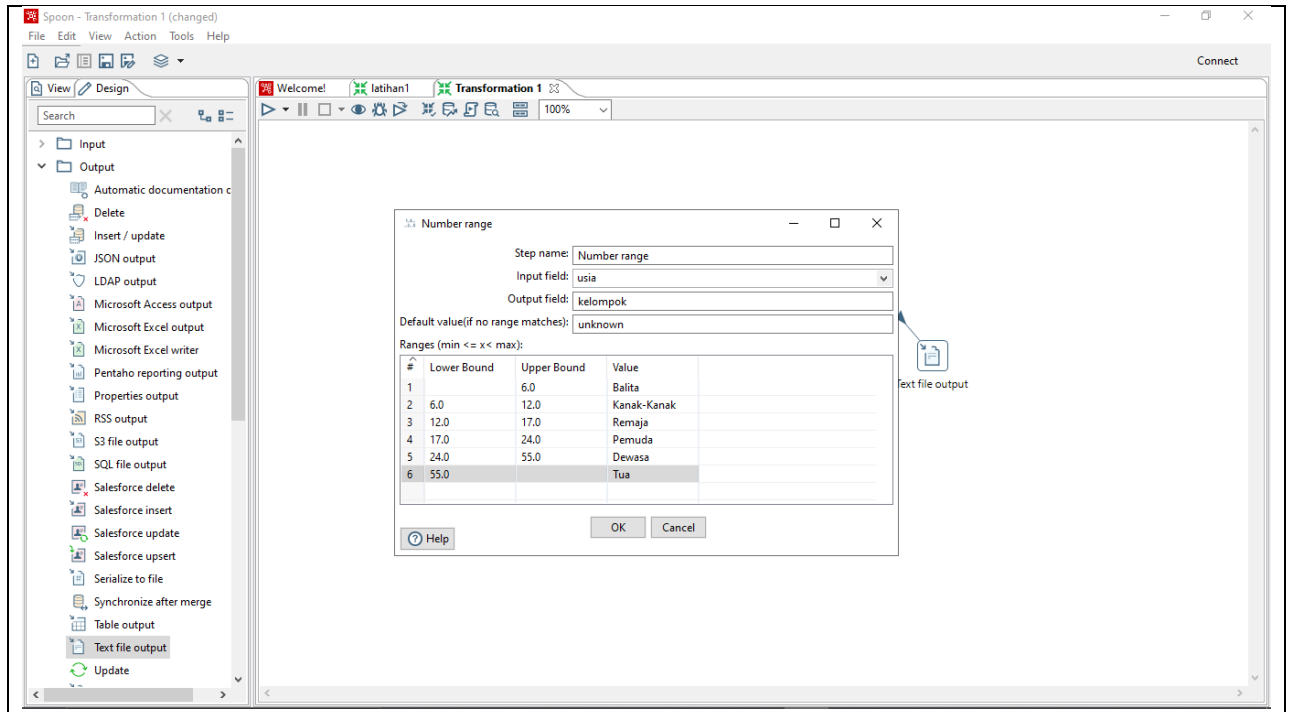
6. Data Transformation – Generate rows.



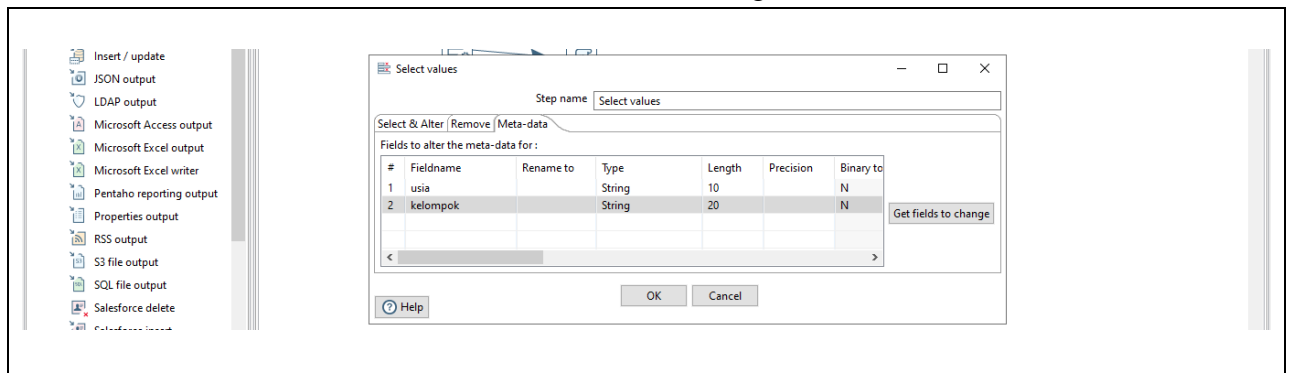
7. Data Transformation – Modified Java Script Value.



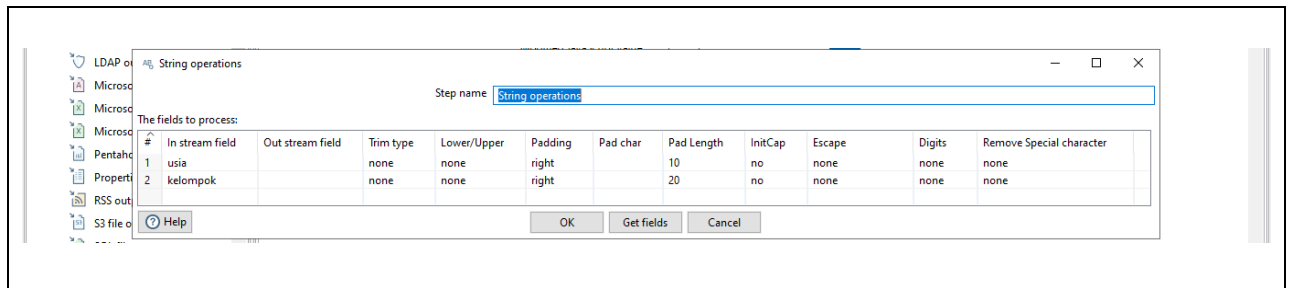
8. Data Transformation – Number Range.



9. Data Transformation – Select values (Get fields to change & custom).



10. Data Transformation – String operations (Get fields to change & custom).



11. Data Transformation – Text file output (Browse & Get fields)

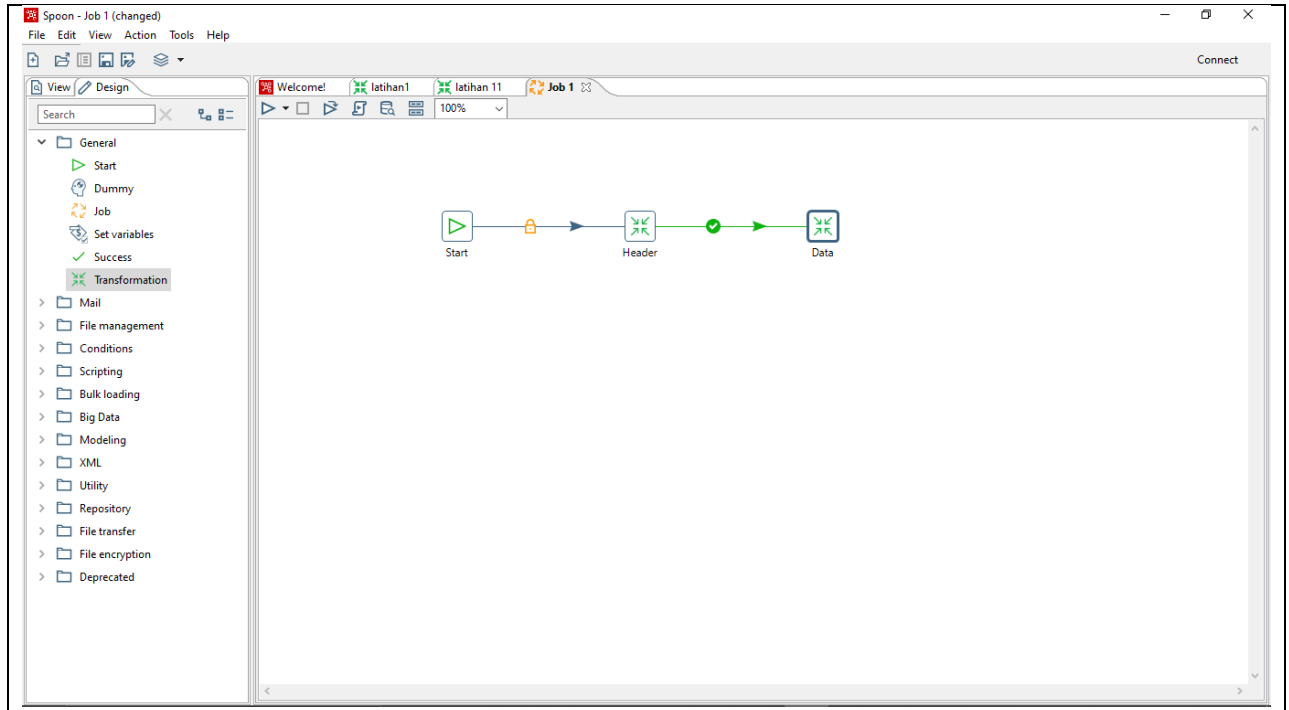
The first screenshot shows the 'Text file output' step configuration dialog. The 'Filename' field is set to 'D:\Kuliah\Semester[4]2022\Datawarehouse\Praktikum\Praktikum 4\latihan 1.1'. The 'Extension' is set to 'txt'. The 'Add filenames to result' checkbox is checked.

The second screenshot shows the 'Text file output' step configuration dialog with the 'Fields' tab selected. The table below shows the fields being output:

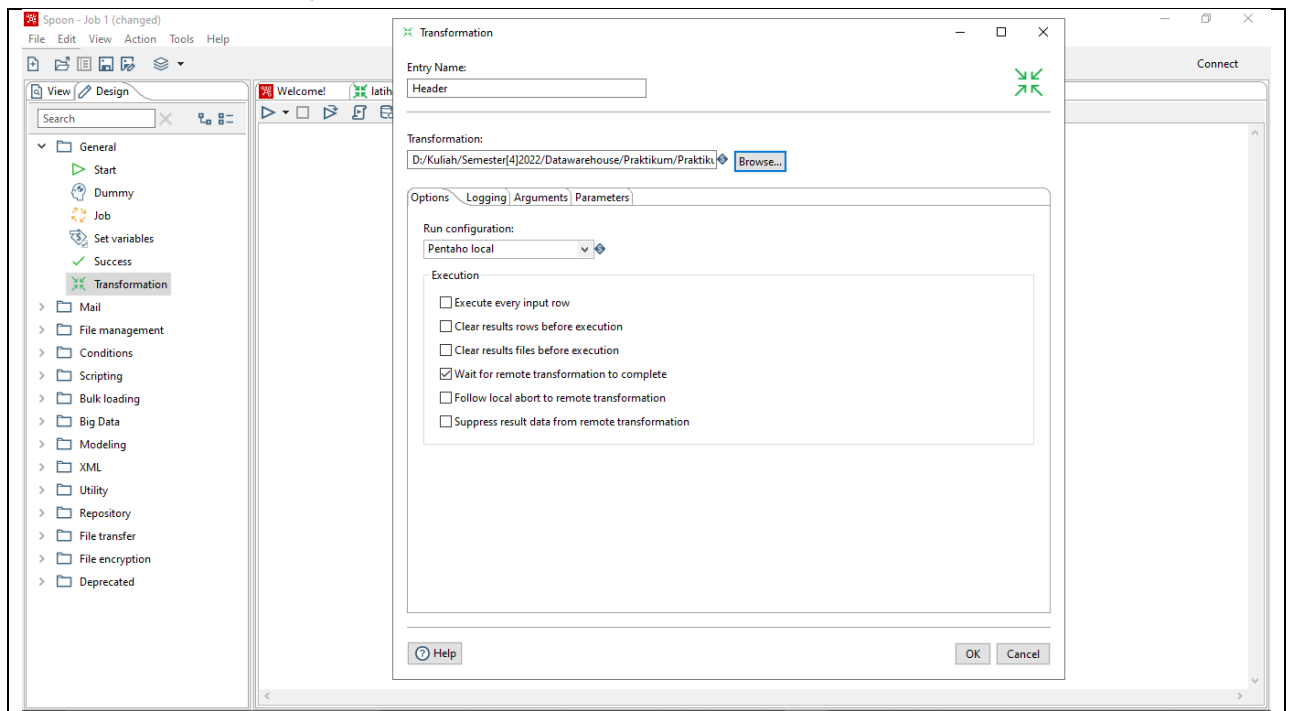
#	Name	Type	Format	Length	Precision	Currency	Decimal	Group	Trim Type	Null
1	usia	String		10					none	
2	kelompok	String		20					none	



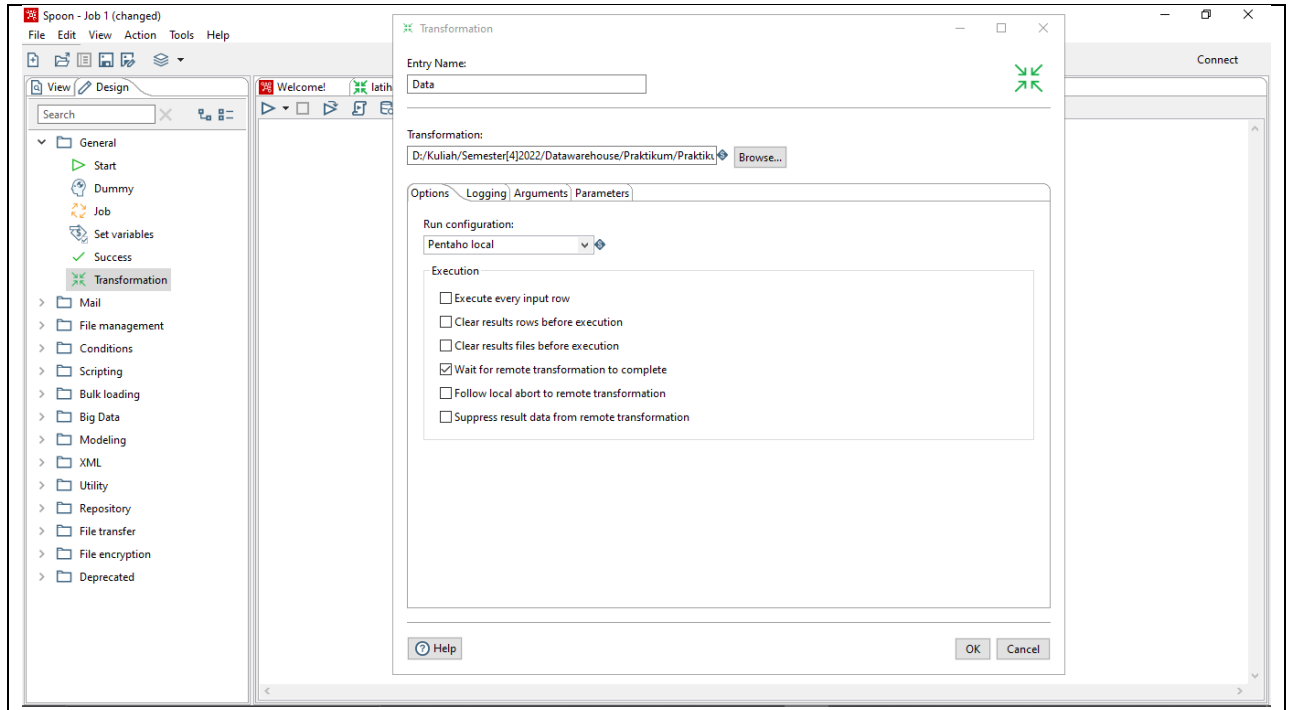
12. Buat Job sheet baru lalu simpan dengan nama Job, dan buat struktur seperti gambar dibawah (Gunakan 2 Transformation yang diberi nama Header dan Data).



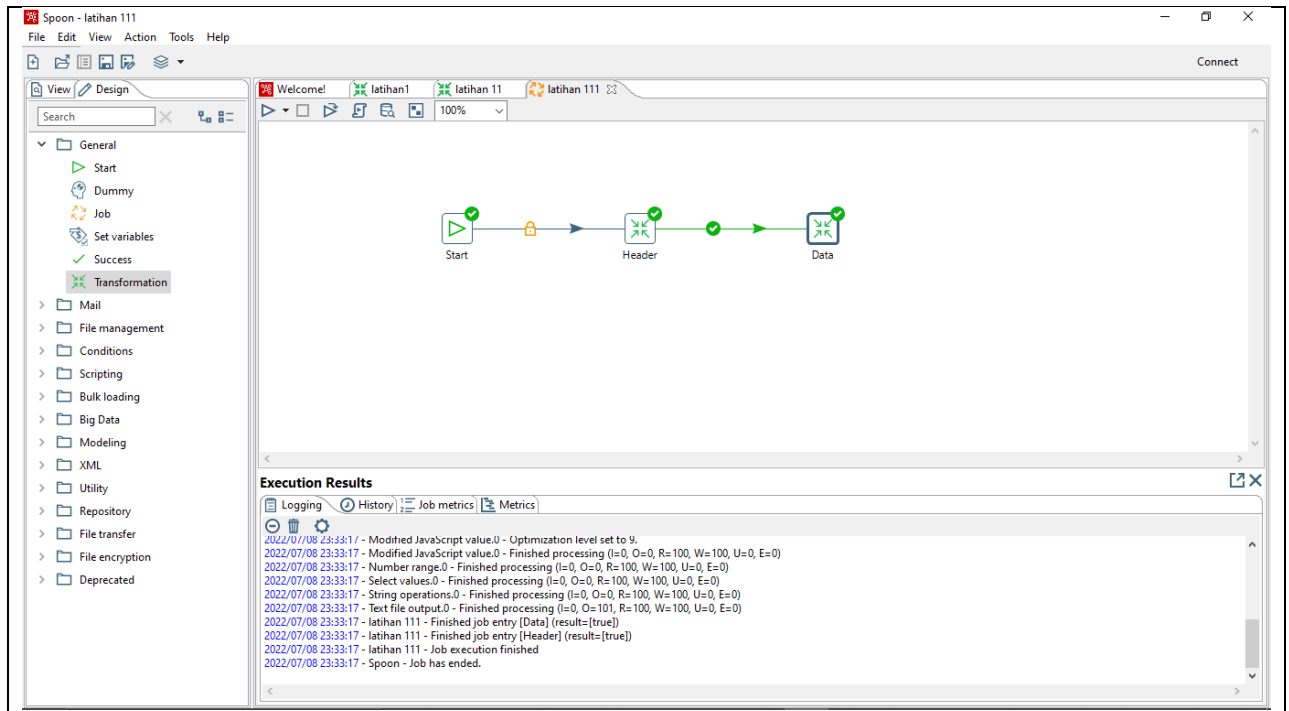
13. Job – Header (browse file dan cari tempat kamu menyimpan file transformation Header.ktr lalu klik OK)



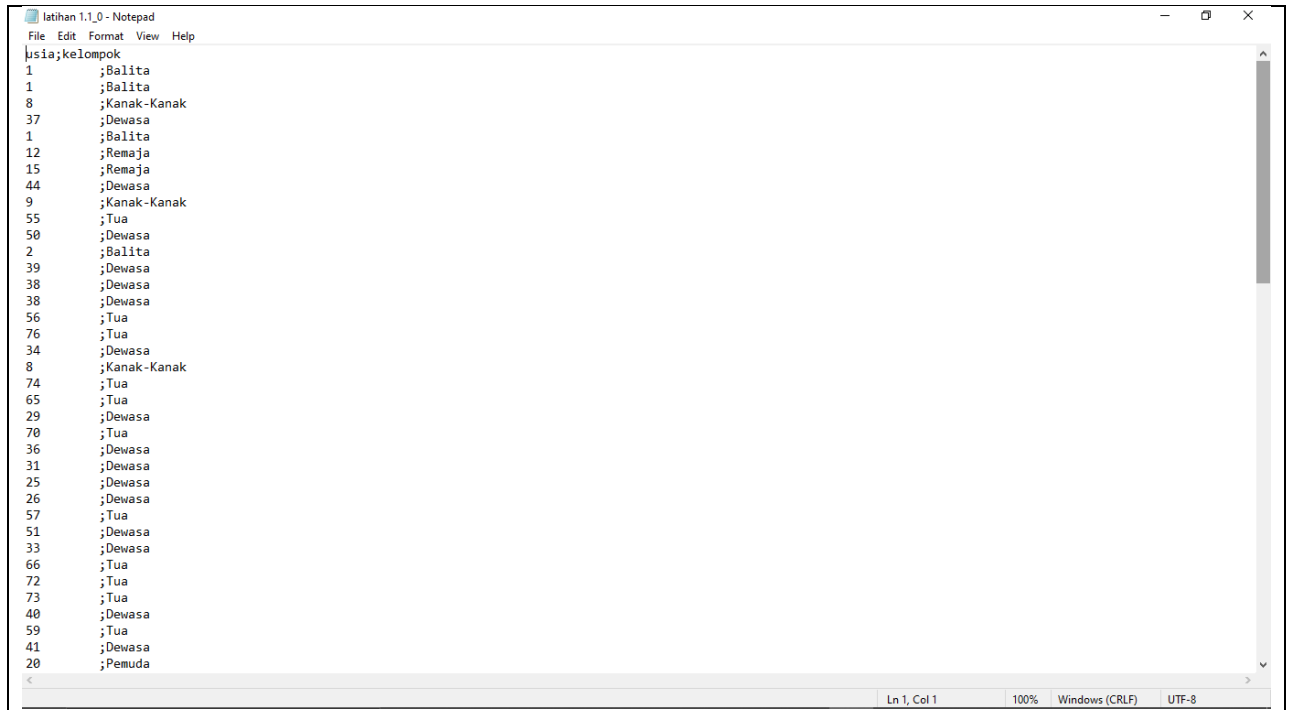
14. Job – Data (browse file dan cari tempat kamu menyimpan file transformation Data.ktr lalu klik OK)



15. Lalu jalankan/running Job.



16. Berikut Outputnya



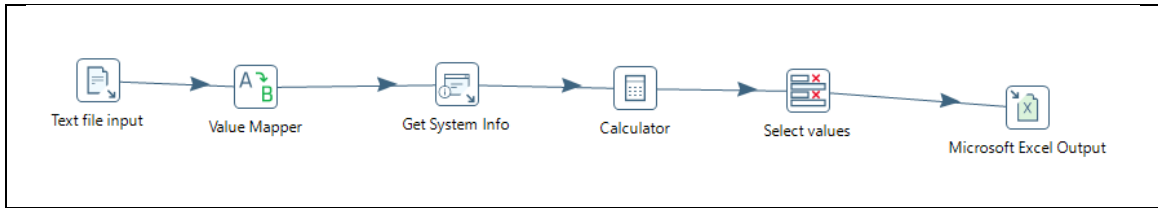
```
latihan 1.1_0 - Notepad
File Edit Format View Help
usia;kelompok
1 ;Balita
1 ;Balita
8 ;Kanak-Kanak
37 ;Dewasa
1 ;Balita
12 ;Remaja
15 ;Remaja
44 ;Dewasa
9 ;Kanak-Kanak
55 ;Tua
50 ;Dewasa
2 ;Balita
39 ;Dewasa
38 ;Dewasa
38 ;Dewasa
56 ;Tua
76 ;Tua
34 ;Dewasa
8 ;Kanak-Kanak
74 ;Tua
65 ;Tua
29 ;Dewasa
70 ;Tua
36 ;Dewasa
31 ;Dewasa
25 ;Dewasa
26 ;Dewasa
57 ;Tua
51 ;Dewasa
33 ;Dewasa
66 ;Tua
72 ;Tua
73 ;Tua
40 ;Dewasa
59 ;Tua
41 ;Dewasa
20 ;Pemuda
```

Ln 1, Col 1 100% Windows (CRLF) UTF-8



b. Latihan Kedua – Transformasi Data CSV to Excel

1. Buat Transformasi baru dengan nama Daftar nama dan buat seperti pada gambar dibawah



2. Text file Input (Pada bagian fields klik Get Fields and Custom sesuai pada gambar).

Text file input

Step name: Text file input

File or directory: \$[Internal.Entry.Current.Directory]/Daftar Nama.csv

Regular Expression:

Exclude Regular Expression:

Selected files:

#	File/Directory	Wildcard (RegExp)	Exclude wildcard	Required	Include subfolders
1	\$[Internal.Entry.Current.Directory]/Daftar Nama.csv			N	N

Accept filenames from previous steps

Accept filenames from previous step: ☐

Pass through fields from previous step: ☐

Step to read filenames from:

Field in the input to use as filename:

Show filename(s)... Show file content Show content from first data line

OK Preview rows Cancel

Text file input

Step name: Text file input

File Content Error Handling Filters Fields Additional output fields

#	Name	Type	Format	Position	Length	Precision	Currency	Decimal	Group	Null if	Default	Trim type	Repeat
1	Nama	String			6		\$.	.	-		none	N
2	Jenis_Kelamin	String			1		\$.	.	-		none	N
3	Tanggal_Lahir	Date	dd-MM-yyyy				\$.	.	-		none	N

Get Fields Minimal width

OK Preview rows Cancel



3. Value Mapper

Value mapper

Step name: Value Mapper

Fieldname to use: Jenis_Kelamin

Target field name (empty=overwrite):

Default upon non-matching:

Field values:

#	Source value	Target value
1	P	Perempuan
2	L	Laki-Laki

Help OK Cancel

4. Get system info.

Get system info

Step name: Get System Info

Fields:

#	Name	Type
1	Tanggal_Sekarang	system date (fixed)

Help OK Preview rows Cancel

5. Calculator.

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	Conversion mask
1	Tahun_Lahir	Year of date A	Tanggal_Lahir			Integer			Y	
2	Tahun_Sekarang	Year of date A	Tanggal_Sekarang			Integer			Y	
3	Usia	A - B	Tahun_Sekarang	Tahun_Lahir		Integer			N	#

Help OK Cancel



6. Select values (Get fields & delete some fieldname).

Step name: Select values

Tab: **Select & Alter** | Remove | Meta-data

Fields:

#	Fieldname	Rename to	Length	Precision
1	Tanggal_Lahir			
2	Tanggal_Sekarang			
3	Usia			

Buttons: **Get fields to select**, **Edit Mapping**

☐ Include unspecified fields, ordered by name

Buttons: **Help**, **OK**, **Cancel**

7. Microsoft Excel output.

Step name: Microsoft Excel Output

Left Screenshot (File tab):

Filename: C:\Users\Azhar Rizky Zulma\OneDrive **Browse...**

Create Parent folder ☐

Do not create file at start ☐

Extension: xls

Include stepnr in filename? ☐

Include date in filename? ☐

Include time in filename? ☐

Specify Date time format ☐

Date time format:

Show filename(s)...

Add filenames to result ☒

Buttons: **Help**, **OK**, **Cancel**

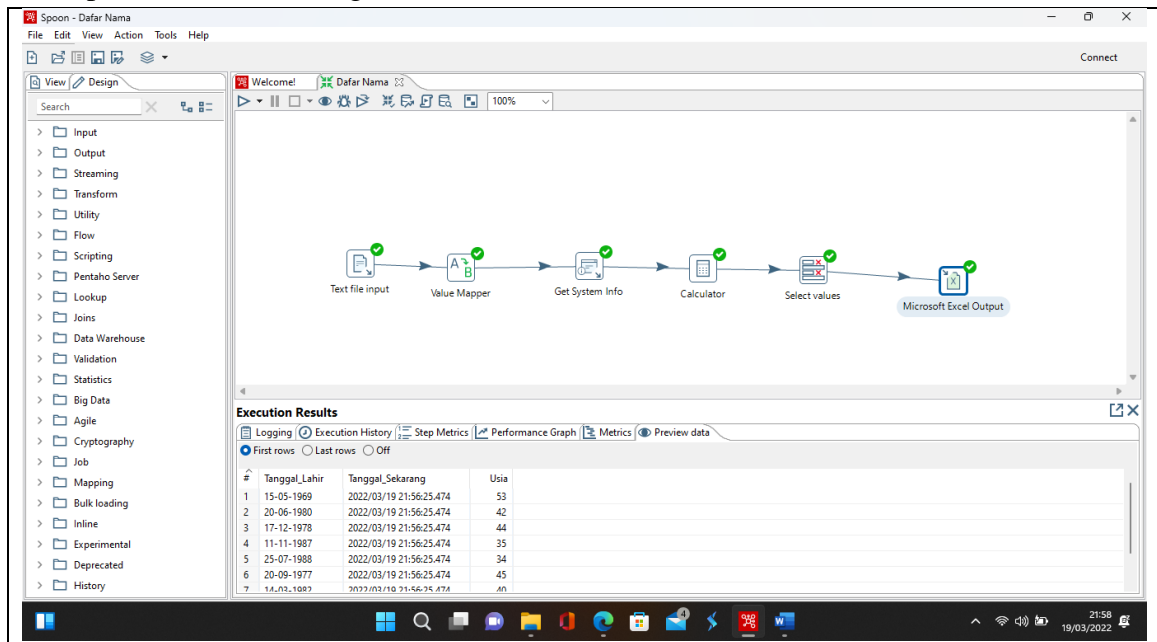
Right Screenshot (Fields tab):

#	Name	Type	Format
1	Tanggal_Lahir	Date	
2	Tanggal_Sekarang	Date	
3	Usia	Integer	#

Buttons: **Get Fields**, **Minimal width**, **Help**, **OK**, **Cancel**



8. Output setelah di running



4. File Praktikum

Github Repository:

5. Soal Latihan

Soal:

1. Apa yang dimaksud dengan Transformasi Terstruktur?
2. Apa perbedaan penggunaan Job dan Transformation pada Spoon?

Jawaban:

- 1.
- 2.

6. Kesimpulan

- a. Dalam pengerjaan praktikum Data Warehouse, kita harus benar-benar teliti dalam menginputkan suatu fungsi untuk menampilkan suatu keluaran pada layar dengan sesuai.
- b. Kita dapat mengetahui...



7. Cek List (✓)

No	Elemen Kompetensi	Penyelesaian	
		Selesai	Tidak Selesai
1.	Latihan Pertama	...	
2.	Latihan Kedua	...	

8. Formulir Umpan Balik

No	Elemen Kompetensi	Waktu Pengerjaan	Kriteria
1.	Latihan Pertama	... Menit	...
2.	Latihan Kedua	... Menit	...

Keterangan:

1. Menarik
2. Baik
3. Cukup
4. Kurang

