

Nama : Ardita Mahendra

NIM : L200170068

Kelas : C

## Modul 12

### Tugas

#### 1. Tabel Hasil Survei 15 Kepala Keluarga

	A	B	C	D
1	NO. RESPONDEN	PENDAPATAN (RUPIAH)	JUMLAH ANGGOTA KELUARGA	DAYA BELI RUPIAH (RUPIAH)
2	1	1.000.000,00	6	834.000,00
3	2	1.400.000,00	7	1.200.000,00
4	3	200.000,00	3	134.000,00
5	4	1.400.000,00	6	1.167.000,00
6	5	500.000,00	3	334.000,00
7	6	1.700.000,00	5	1.360.000,00
8	7	400.000,00	3	267.000,00
9	8	1.900.000,00	5	1.520.000,00
10	9	300.000,00	3	200.000,00
11	10	500.000,00	4	375.000,00
12	11	700.000,00	7	600.000,00
13	12	1.900.000,00	3	1.267.000,00
14	13	800.000,00	4	600.000,00
15	14	1.500.000,00	4	1.125.000,00
16	15	1.300.000,00	7	1.115.000,00

2. Buatlah proses Regresi Linier Sederhana menggunakan RapidMiner dengan ketentuan sebagai berikut.

- Variable bebas (X) = Pendapatan (X1), Jumlah Anggota Keluarga (X2)
- Variable terikat (Y) = Daya Beli
- Toleransi yang digunakan = 5%

Pendapatan (X1)

Import Data - Format your columns.

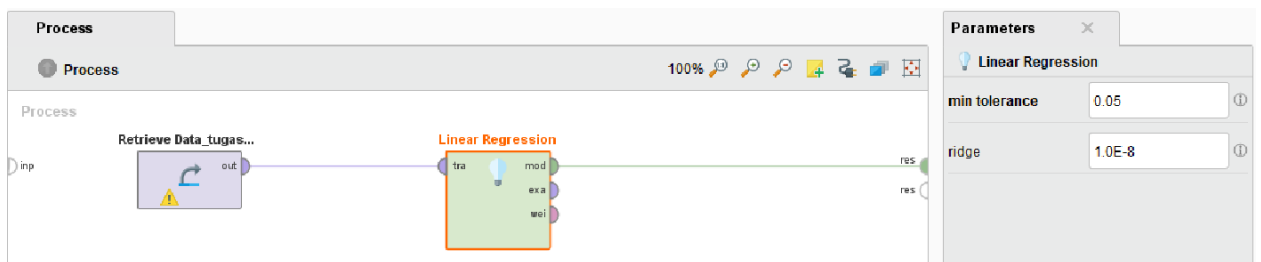
**Format your columns.**

☐ Replace errors with missing values ⓘ

	NO. RESPONDEN <i>polynomial id</i>	PENDAPATAN (RUPIAH)* <i>integer</i>	JUMLAH ANGGOTA K... <i>integer</i>	DAYA BELI (RUPIAH) <i>integer label</i>
1	1	1000000	6	834000
2	2	1400000	7	1200000
3	3	200000	3	134000
4	4	1400000	6	1167000
5	5	500000	3	334000
6	6	1700000	5	1360000
7	7	400000	3	267000
8	8	1900000	5	1520000
9	9	300000	3	200000
10	10	500000	4	375000
11	11	700000	7	600000
12	12	1900000	3	1267000
13	13	800000	4	600000

no problems.

Previous Next Cancel



Attribute	Coefficient	Std. Error	Std. Coefficient	Tolerance	t-Stat	p-Value	Code
PENDAPATAN (RUPIAH)	0.788	0.038	0.985	1	20.731	0.000	****
(Intercept)	-7467.579	44843.156	?	?	-0.167	0.870	

## LinearRegression

0.788 \* PENDAPATAN (RUPIAH)  
- 7467.579

Jumlah Anggota Keluarga (X2)

Import Data - Format your columns.

### Format your columns.

☐ Replace errors with missing values ⓘ

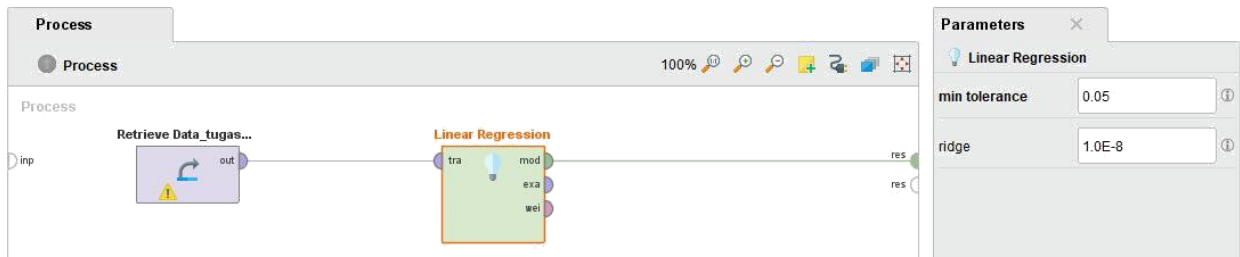
	NO. RESPONDEN <i>polynomial id</i>	PENDAPATAN (RUPIAH)* <i>integer</i>	JUMLAH ANGGOTA K... <i>integer</i>	DAYA BELI (RUPIAH) <i>integer label</i>
1	1	1000000	6	834000
2	2	1400000	7	1200000
3	3	200000	3	134000
4	4	1400000	6	1167000
5	5	500000	3	334000
6	6	1700000	5	1360000
7	7	400000	3	267000
8	8	1900000	5	1520000
9	9	300000	3	200000
10	10	500000	4	375000
11	11	700000	7	600000
12	12	1900000	3	1267000
13	13	800000	4	600000

no problems.

Previous

Next

Cancel



Attribute	Coefficient	Std. Error	Std. Coefficient	Tolerance	t-Stat	p-Value	Code
JUMLAH ANGG...	151688.679	70801.481	0.511	?	2.142	0.052	*
(Intercept)	98652.830	347817.155	?	?	0.284	0.781	

## LinearRegression

151688.679 \* JUMLAH ANGGOTA KELUARGA  
+ 98652.830

3. Tentukan apakah variable X1 dan X2 mempengaruhi secara signifikan terhadap nilai variable Y berdasarkan besarnya nilai t-stat?

➤ Semisal ambil contoh data NO. RESPONDEN = 1 :

$$X1 \Rightarrow Y = 0,788 \times 1.000.000 - 7.463,579 = 780.536,421$$

$$X2 \Rightarrow Y = 151.688,679 \times 6 + 98.652,830 = 811.479,244$$

Jadi, melihat dari hasil yang di dapat variable X1 dan X2 memang mempengaruhi secara signifikan terhadap nilai Y.

4. Tuliskan model persamaan regresi linier sederhana yang terbentuk!

➤  $X1 \Rightarrow Y = 0,788 \times \text{Pendapatan (Rupiah)} - 7.463,579$

➤  $X2 \Rightarrow Y = 151.688,679 \times \text{Jumlah Anggota Keluarga} + 98.652,830$

5. Gunakan data testing untuk menjawab perintah berikut :

	A	B	C
1	NO.RESPONDEN	PENDAPATAN (RUPIAH)	JUMLAH ANGGOTA KELUARGA
2	1	900.000	5
3	2	800.000	3
4	3	500.000	2
5	4	1.900.000	6
6	5	600.000	2
7	6	800.000	5
8	7	1.000.000	6
9	8	1.100.000	4
10	9	1.000.000	4
11	10	500.000	3

a) Lakukan prediksi Daya Beli (Y) dengan menggunakan Model Persamaan Regresi Linier dari hasil pertanyaan nomor 4!

NO. RESPONDEN	PENDAPATAN (RUPIAH)	JUMLAH ANGGOTA KELUARGA	X1	X2
1	900000	5	701731,421	857096,225
2	800000	3	622931,421	553718,867
3	500000	2	386531,421	402030,188
4	1900000	6	1489731,421	1008784,904
5	600000	2	465331,421	402030,188
6	800000	5	622931,421	857096,225
7	1000000	6	780531,421	1008784,904
8	1100000	4	859331,421	705407,546
9	1000000	4	780531,421	705407,546
10	500000	3	386531,421	553718,867

b) Lakukan prediksi Daya Beli (Y) menggunakan RapidMiner!

Pendapatan (X1)

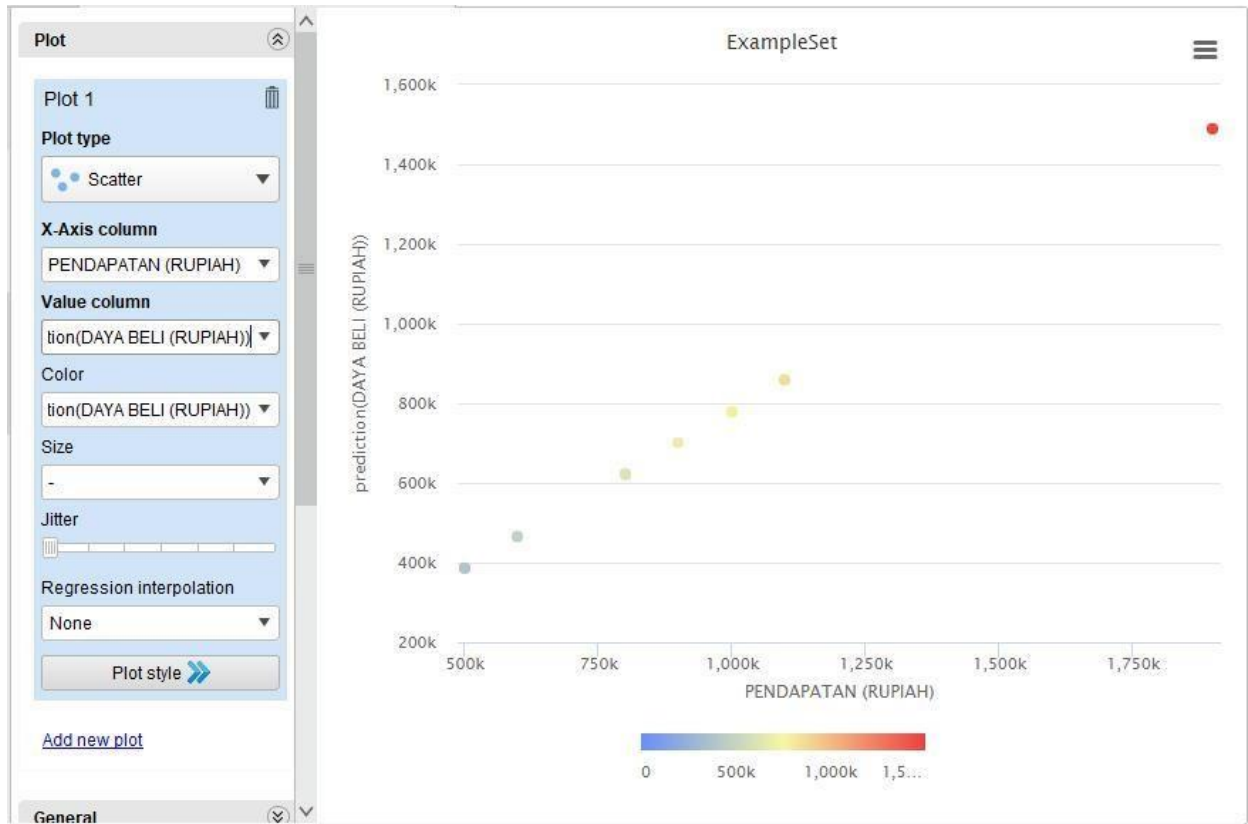
Row No.	NO. RESPON...	prediction(D...	PENDAPATA...
1	1	701500.958	900000
2	2	622726.676	800000
3	3	386403.830	500000
4	4	1489243.776	1900000
5	5	465178.112	600000
6	6	622726.676	800000
7	7	780275.239	1000000
8	8	859049.521	1100000
9	9	780275.239	1000000
10	10	386403.830	500000

Jumlah Anggota Keluarga (X2)

Row No.	NO. RESPON...	prediction(D...	JUMLAH AN...
1	1	857096.226	5
2	2	553718.868	3
3	3	402030.189	2
4	4	1008784.906	6
5	5	402030.189	2
6	6	857096.226	5
7	7	1008784.906	6
8	8	705407.547	4
9	9	705407.547	4
10	10	553718.868	3

6. Gambarkan pola sebaran data menggunakan Plot View (Scatter) dengan ketentuan berikut :

- a) x-Axis = Pendapatan (Rupiah),  
y-Axis = Prediction (Daya Beli (Rupiah)),  
Color Column = Prediction (Daya Beli (Rupiah))



- b) x-Axis = Jumlah Anggota Keluarga,  
y-Axis = Prediction (Daya Beli (Rupiah)),  
Color Column = Prediction (Daya Beli (Rupiah))

