

Agil Setyo Anggoro

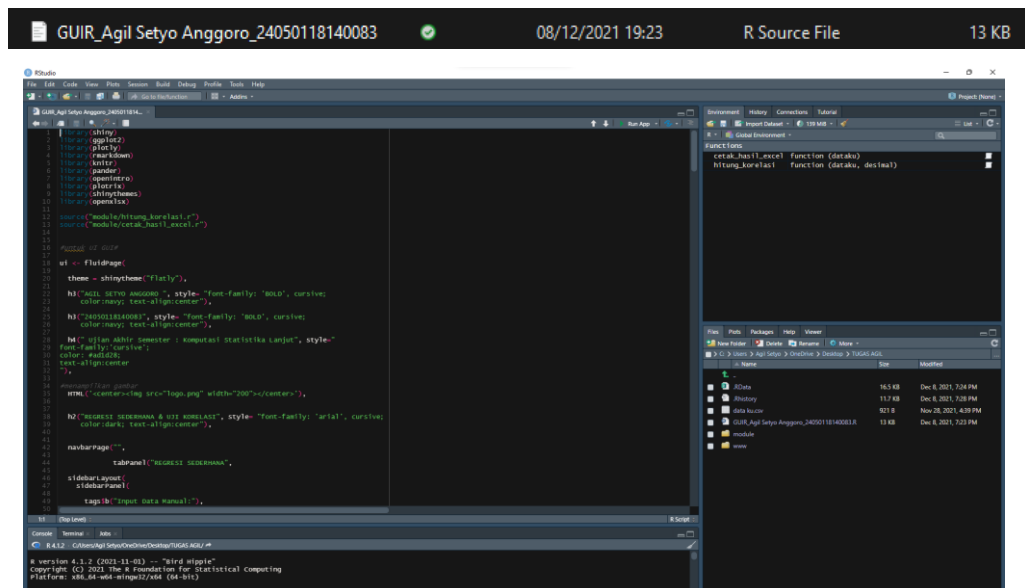
24050118140083

Komputasi Statistika Lanjut

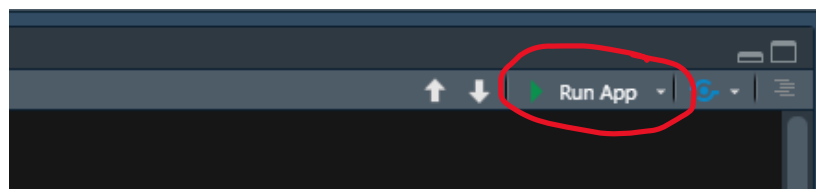
UAS (R Shiny untuk Analisis Regresi Sederhana dan Uji Korelasi)

Langkah-langkah

1. Buka R File yang sudah dibuat pada *software RStudio* yang Bernama “**GUIR_Agil Setyo Anggoro_24050118140083**” seperti berikut:



2. Setelah itu klik “*Run App*” untuk menjalankan program.



3. Maka akan muncul jendela *Shiny* dengan tampilan dibawah ini yang berisi 5 TabPanel, yaitu “**Regresi Sederhana**,” “**Import Data Uji Korelasi**”, “**Select Variabel**”, “**Uji Korelasi**”, dan “**About**”.

AGIL SETYO ANGGORO
24050118140083
Ujian Akhir Semester : Komputasi Statistika Lanjut

REGRESI SEDERHANA & UJI KORELASI

REGRESI SEDERHANA Import Data untuk Uji Korelasi Select Variable Uji Korelasi About

Input Data Manual:

X
11, 12, 20, 25, 41, 57, 67, 70, 22

Y
13, 23, 26, 31, 34, 47, 55, 68, 43

Plot:
☒ Tambahkan interval konfidensi di sekitar garis regresi

Axis labels:
X
Y

Data AGIL SETYO ANGGORO Compute parameters in R: Regression plot: Interpretation:

CSV Excel PDF Copy

Search:

	X	Y
1	11	13
2	12	23
3	20	26
4	25	31
5	41	34
6	57	47
7	67	55
8	70	68
9	22	43

Showing 1 to 9 of 9 entries

4. Pada data tabel di bagian kiri terdapat **radio button** yang terdapat **text input** untuk mengisi data variabel X dan Y (*jumlah data variabel x dan y harus sama*). Terdapat **check box** untuk menambahkan interval konfidensi di sekitar garis regresi.

C:/Users/Agil Setyo/OneDrive/Desktop/TUGAS AGIL - Shiny

http://127.0.0.1:6522 Open in Browser

REGRESI SEDERHANA & UJI KORELASI

REGRESI SEDERHANA Import Data untuk Uji Korelasi Select Variable

Input Data Manual:

X
11, 12, 20, 25, 41, 57, 67, 70,

Y
13, 23, 26, 31, 34, 47, 55, 68,

Plot:
☒ Tambahkan interval konfidensi di sekitar garis regresi

Axis labels:
X
Y

Data AGIL SETYO ANGGORO

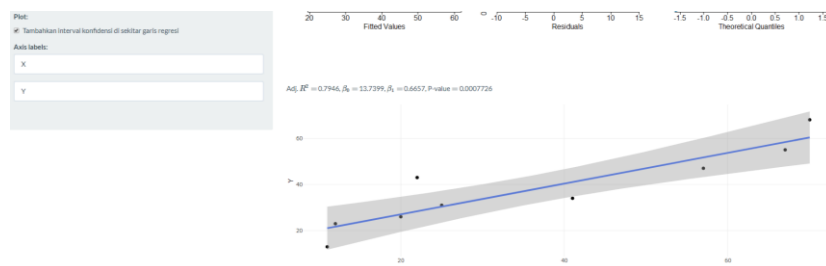
Regression plot: Interpretation:

CSV Excel PDF

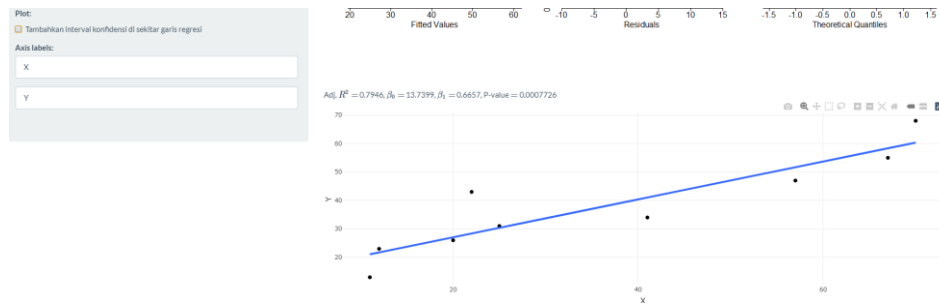
1
2
3
4
5
6
7
8
9

Showing 1 to 9 of 9 entries

Dengan interval konfidensi :



Tanpa interval konfidensi :



5. Panel **“Data AGIL SETYO ANGGORO”** berisi tabel data X dan Y yang telah diisi pada data tabel di bagian kiri. Data bisa disimpan dengan tipe **“CSV”, “Excel”, “PDF”, dan “Copy”** di clipboard.

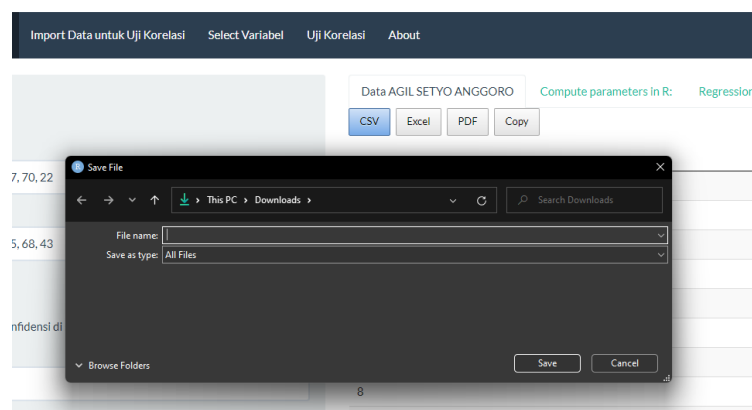
Data AGIL SETYO ANGGORO Compute parameters in R: Regression plot: Interpretation:

CSV Excel PDF Copy Search:

	x	y
1	11	13
2	12	23
3	20	26
4	25	31
5	41	34
6	57	47
7	67	55
8	70	68
9	22	43

Showing 1 to 9 of 9 entries Previous 1 Next

Contoh simpan data dengan format “csv”



6. Pada TabPanel **“REGRESI SEDERHANA”** terdapat panel **“Compute parameter in R”** berisi output dari regresi linier sederhana dengan R.

Data AGIL SETYO ANGGORO

Compute parameters in R:

Regression plot:

Interpretation:

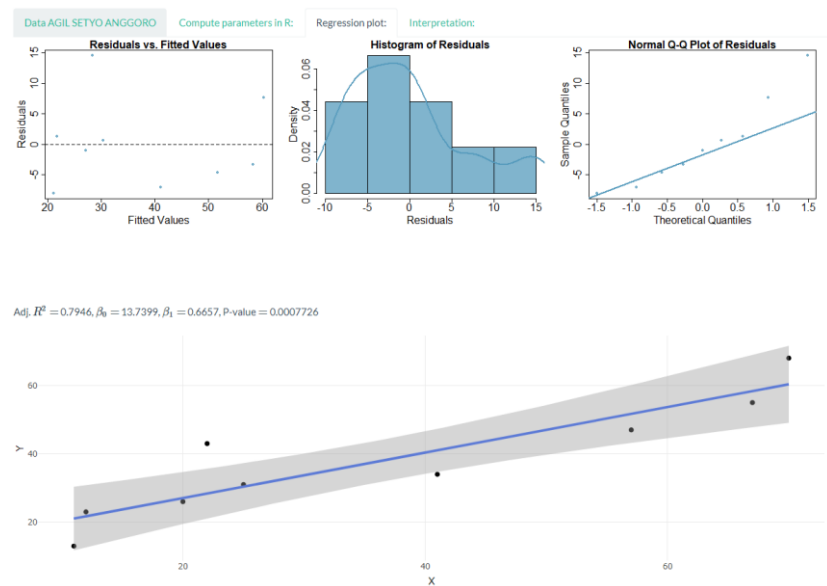
```
Call:
lm(formula = y ~ x)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-8.062 -4.683 -1.053  1.272 14.616

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept) 13.7399     4.9799   2.759 0.028134 *
x           0.6657     0.1178   5.652 0.000773 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 7.773 on 7 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.8203,    Adjusted R-squared:  0.7946
F-statistic: 31.95 on 1 and 7 DF,  p-value: 0.0007726
```

7. Panel **“Regression plot”** berisi output plot regresi.



8. Panel **“Interpretation”** berisi output interpretasi dari model regresi yang terbentuk.

Data AGIL SETYO ANGGORO

Compute parameters in R:

Regression plot:

Interpretation:

(Pastikan asumsi regresi linier berganda (independensi, linieritas, normalitas, dan homoskedastisitas) terpenuhi sebelum menguji signifikansi variabel.)

Untuk nilai value hipotesis dari $X = 0$, artinya $Y = 13.7399$.

Untuk peningkatan satu nilai X , Y akan mengalami peningkatan sebesar 0.6657 nilai.

9. Selanjutnya Pada TabPanel **“Import Data Uji Korelasi”**

REGRESI SEDERHANA

Import Data untuk Uji Korelasi

Select Variabel

Uji Korelasi

About

Pilih File Format .txt atau .csv

Browse...

No file selected

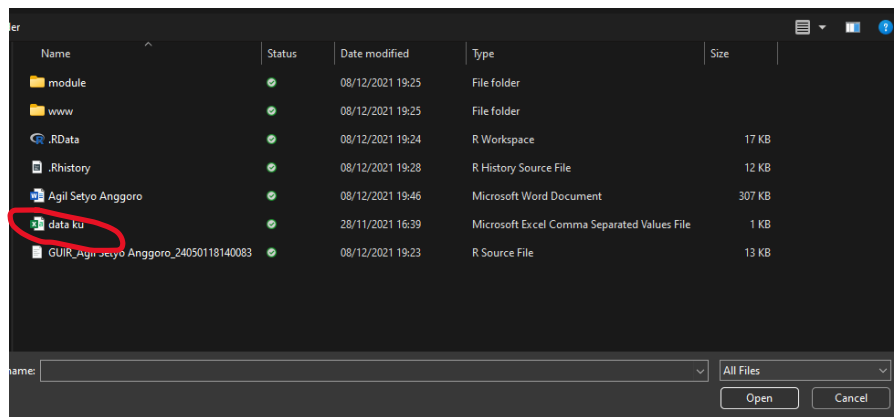
Separator

☒ Comma

☐ Semicolon

☐ Tab

Pilih **“Browse”** lalu pilih file data yang akan diinputkan berformat.csv yang Bernama **“data ku”** kemudian klik ***Open*** seperti berikut:



Lalu pilih Separator “**Semicolon**” untuk merapikan data agar bisa dihitung, dihasilkan tampilan sebagai berikut:

REGRESI SEDERHANA Import Data untuk Uji Korelasi Select Variabel Uji Korelasi About

Pilih File Format .txt atau .csv
Browse... data ku.csv

Separator
☐ Comma ☒ Semicolon ☐ Tab

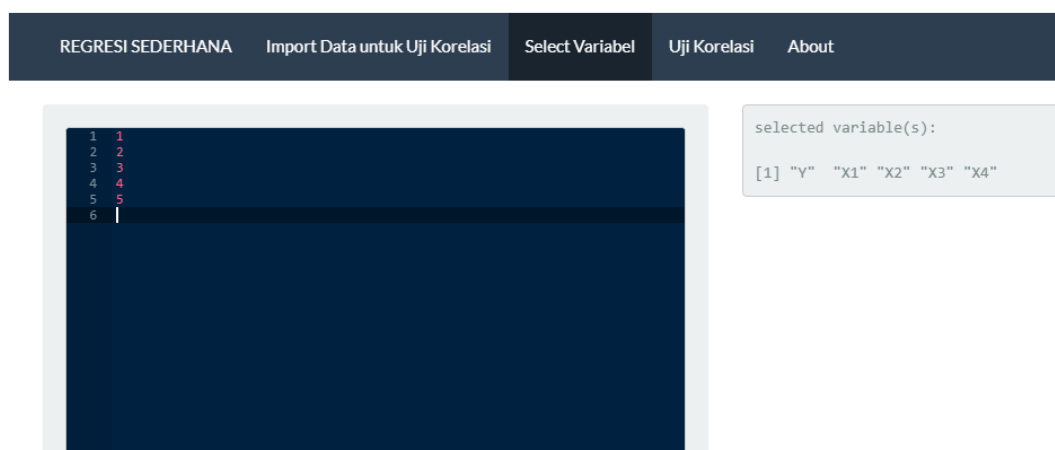
Show 10 entries

	Y	X1	X2	X3	X4
1	21.56	6.92	4.99	163.5	327
2	27.55	7.41	4.87	192.5	385
3	10.04	7	2.68	191	382
4	8.84	7.28	2.66	108.5	217
5	21.69	7.34	3.46	304.5	609
6	19	7.7	2.08	233	466
7	9.01	6.75	2.3	310.5	621
8	15.54	7.57	3.71	227.5	455
9	17.18	7.55	2.84	236	472
10	20.48	7.24	3.4	234.5	469

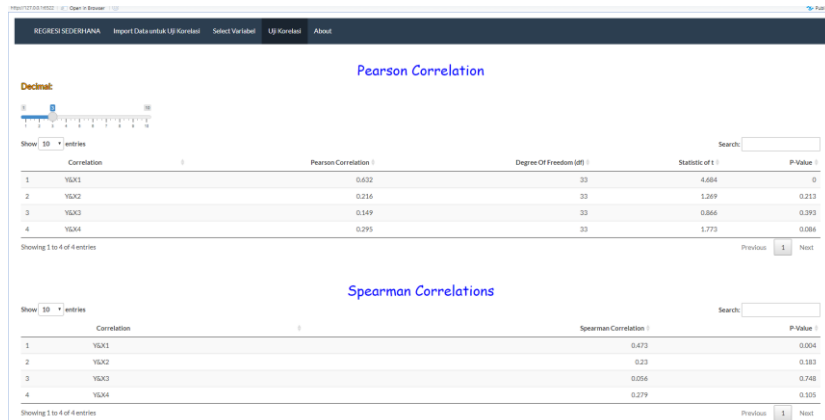
Showing 1 to 10 of 35 entries

Previous 1 2 3 4 Next

10. Selanjutnya pada TabPanel “**Select Variabel**” masukan angka 1,2,3,4, dan 5 yang mana berfungsi untuk memilih variabel mana yang akan diinputkan kedalam proses perhitungan, karena dalam file “**data ku.csv**” terdapat 5 (lima) Variabel maka saya disini akan memasukan semua variable kedalam perhitungan, ditampilkan sebagai berikut:



11. Selanjutnya pada TabPanel “**Uji Korelasi**” perintah ini menunjukkan hasil perhitungan uji korelasi, untuk uji *Pearson Correlation* dan *Spearman Correlations* ditampilkan dengan dua Output yaitu pada **R Shiny** dan **program Excel** seperti pada gambar berikut:

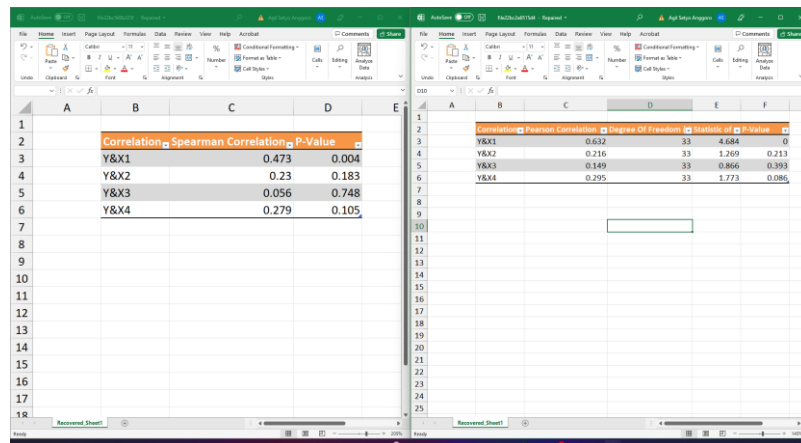


The screenshot shows the R Shiny interface with two tabs: "Pearson Correlation" and "Spearman Correlations". Both tabs display a table of correlation results for four variables: Y&X1, Y&X2, Y&X3, and Y&X4. The Pearson Correlation tab includes a "Statistic of t" column, while the Spearman Correlations tab does not.

Correlation	Pearson Correlation	Degree Of Freedom (df)	Statistic of t	P-Value
1 Y&X1	0.632	33	4.684	0
2 Y&X2	0.216	33	1.269	0.213
3 Y&X3	0.149	33	0.866	0.393
4 Y&X4	0.295	33	1.773	0.086

Correlation	Spearman Correlation	P-Value
1 Y&X1	0.473	0.004
2 Y&X2	0.23	0.183
3 Y&X3	0.056	0.748
4 Y&X4	0.279	0.105

Gambar output **R Shiny**



The screenshot shows two side-by-side Excel spreadsheets. The left spreadsheet displays the same correlation data as the R Shiny output, with columns for Correlation, Spearman Correlation, and P-Value. The right spreadsheet displays the same data with an additional column for Degree Of Freedom (df).

Correlation	Spearman Correlation	P-Value
Y&X1	0.473	0.004
Y&X2	0.23	0.183
Y&X3	0.056	0.748
Y&X4	0.279	0.105

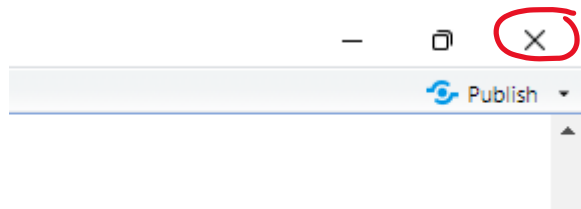
Correlation	Pearson Correlation	Degree Of Freedom (df)	Statistic of t	P-Value
Y&X1	0.632	33	4.684	0
Y&X2	0.216	33	1.269	0.213
Y&X3	0.149	33	0.866	0.393
Y&X4	0.295	33	1.773	0.086

Gambar output **program Excel**

12. Kemudian yang terakhir pada TabPanel “**About**” ditampilkan keterangan Penyusun Program **GUI R Shiny** yang disajikan seperti pada gambar berikut:



13. Jika ingin keluar, bisa klik tombol (X) di bagian kanan atas sehingga program **Shiny** akan tertutup.



14. Terima Kasih 😊