

Blog Untuk Mempelajari Jenis Uji Statistik, Penelitian, SPSS dan Statistik Berbasis Komputer seperti excel, Stata dan Minitab. Bantuan Olah dan Analisa Data, SMS: 085748695938.

Analisis Regresi Dalam Excel

Regresi Dalam Excel

Artikel ini merupakan kelanjutan dari artikel sebelumnya: [Aktivasi Add-Ins Analysis ToolPak](http://statistikian.blogspot.com/2012/08/mengaktifkan-analysis-toolpak-di-excel.html) (<http://statistikian.blogspot.com/2012/08/mengaktifkan-analysis-toolpak-di-excel.html>)

Analisis Regresi di dalam MS Excel 2007 atau 2010 dapat dilakukan dengan mudah tanpa perlu menggunakan alat atau software tambahan seperti SPSS (<http://statistikian.blogspot.com/p/spss.html>), Minitab, dll.

1. Misalnya kita ingin menduga persamaan regresi untuk melihat pengaruh harga dan pendapatan terhadap permintaan suatu barang. Katakanlah kita punya 10 set data (tahun atau daerah). Permintaan kita hitung dalam jumlah unit barang, harga dalam ribu rupiah perunit barang dan pendapatan dalam ribu rupiah perkapita. Sebagai latihan ketikkan angka-angka berikut pada range **A1:C11** seperti terlihat pada tampilan 1 berikut:

Tampilan 1. Data untuk Regresi

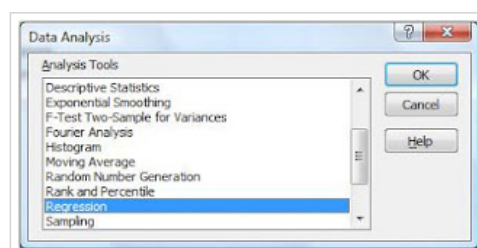
	A	B	C
1	Permintaan	Harga	Pendapatan
2	500	35	1000
3	300	50	900
4	700	25	1300
5	800	30	1500
6	600	35	1700
7	900	25	1700
8	1000	30	2000
9	1000	20	2100
10	1100	20	2000
11	1300	15	2400
12			

Data Regresi

2. Klik menu **Tool** kemudian klik **Data Analysis**. (Catatan: jika setelah mengklik Tool, ternyata tidak muncul pilihan Data Analysis, berarti menu tersebut belum diaktifkan di program Excel Anda. Untuk mengaktifkannya, klik Tool, kemudian klik Add ins, selanjutnya conteng pada pilihan Analysis Toolpak, setelah itu klik ok. Lalu ulangi tahap 2 ini).

Tampilan yang muncul setelah mengklik **Data Analysis** adalah seperti tampilan 2. Selanjutnya klik **Regression** dan klik **OK**.

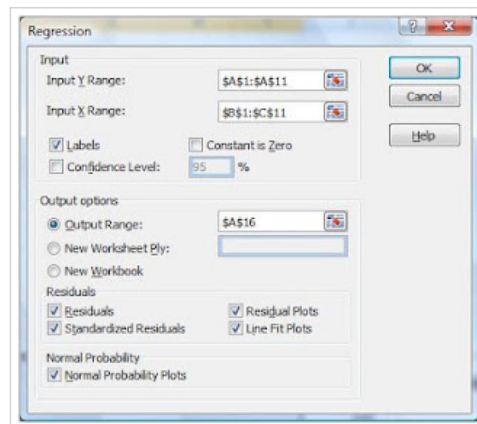
Tampilan 2. Data Analysis



Analisis Toolpak

3. Selanjutnya akan muncul tampilan 3 berikut:

Tampilan 3. Regression



Regression Process

Isi Input Y Range (bisa dengan mengetikkan ke dalam kotak putihnya atau memblok data). Input Y Range adalah variabel yang menjadi variabel terikat (dependent variable). Kemudian isikan Input X Range. Input X Range adalah variabel yang menjadi variabel bebas (independent variable). Semua variabel bebas diblok sekaligus. Catatan: Baik Y range maupun X range, didalamnya termasuk judul/nama variabel.

Selanjutnya conteng kotak Labels. Ini artinya, memerintahkan Excel untuk membaca baris pertama dari data kita sebagai nama variabel. Anda juga bisa menconteng **Constant is Zero**, jika menginginkan output regresi dengan konstanta bernilai 0. Anda juga bisa menconteng Confidence Level jika ingin mengganti nilai confidence level (*jika tidak diconteng, Excel akan memberikan confidence level 95%*). Dalam latihan kita kedua pilihan tersebut tidak kita conteng.

Selanjutnya pada **Output Option** kita bisa menentukan penempatan output/hasilnya. Bisa pada worksheet baru atau workbook baru. Katakanlah kita menempatkan output di worksheet yang sama dengan data kita. Conteng Output Range dan isi kotak putihnya dengan sel pertama dimana output tersebut akan ditempatkan. Dalam contoh ini, misalnya ditempatkan pada sel A16.

Pada pilihan **Residual**, terdapat 4 pilihan. Anda bisa menconteng sesuai dengan keinginan. Dalam kasus ini kita conteng semua pilihan tersebut. Selanjutnya, terdapat pilihan untuk menghasilkan **Normal Probability**. Dalam kasus kita, juga kita conteng pilihan ini. Perlu diketahui bahwasanya upaya menampilkan Residual dan Norma Probability Plot, anda akan menggunakannya untuk melakukan uji normalitas (<http://statistikian.blogspot.com/2013/01/uji-normalitas.html>).

Setelah itu, klik OK. Maka akan muncul hasil regresi berikut:

SUMMARY OUTPUT						
Regression Statistics						
Multiple R		0.9714				
R Square		0.9436				
Adjusted R Square		0.9275				
Standard Error		81.0698				
Observations		10				
ANOVA						
		<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression		2	769993.78	384996.89	58.58	0.00
Residual		7	46006.22	6572.32		
Total		9	816000.00			

Output Summary and Anova

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	607.53	274.67	2.21	0.06	-41.97	1257.03
Harga	-13.31	4.59	-2.90	0.02	-24.17	-2.44
Pendapatan	0.36	0.09	3.78	0.01	0.13	0.58

Coefficient Beta

RESIDUAL OUTPUT				PROBABILITY OUTPUT	
<i>Observation</i>	<i>Predicted Permintaan</i>	<i>Residuals</i>	<i>Standard Residuals</i>	<i>Percentile</i>	<i>Permintaan</i>
1	498.2362193	1.763780707	0.024669343	5	300
2	262.9793289	37.02067106	0.517794321	15	500
3	738.2489515	-38.24895147	-0.534973821	25	600
4	743.0047933	56.99520671	0.797170703	35	700
5	747.7606351	-147.7606351	-2.066672903	45	800
6	880.8343319	19.16566806	0.268063052	55	900
7	921.2365189	78.76348113	1.10163544	65	1000
8	1089.956561	-89.95656081	-1.258188871	75	1000
9	1054.310216	45.6897843	0.639045975	85	1100
10	1263.432445	36.56755542	0.511456762	95	1300

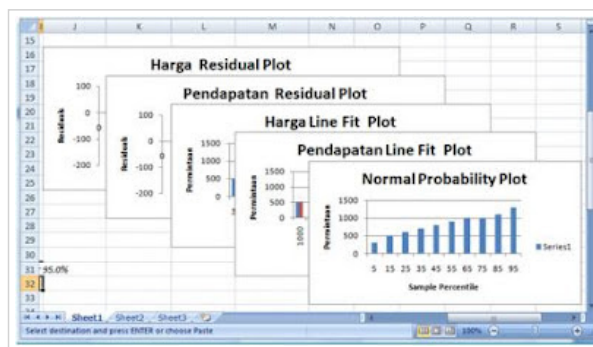
Residual Output

Ada empat tabel hasil yang ditampilkan (yang tergantung pada pilihan yang kita buat sebelumnya), yaitu **SUMMARY OUTPUT**, **ANOVA**, **RESIDUAL OUTPUT**, dan **PROBABILITY OUTPUT**. Pada **SUMMARY OUTPUT** ditampilkan nilai **multiple R**, **R square**, **adjusted R square**, **standard error** dan **jumlah observasi**. Pada ANOVA ditampilkan **analisis variance** dan **nilai F** serta pengujiannya, yaitu membandingkan F Hitung dengan F Tabel (<http://statistikian.blogspot.com/2012/07/f-tabel-dalam-excel.html>). Selanjutnya ditampilkan perhitungan regresi kita yang mencakup intercept (konstanta) dan koefisien-koefisien regresi untuk masing-masing variabel (<http://statistikian.blogspot.com/2012/10/variabel-penelitian.html>). Dari hasil ini kita bisa membentuk persamaan regresi menjadi: **Permintaan = 607,53 – (13,31 x Harga) + (0,36 x Pendapatan)**.

Selanjutnya, pada tabel tersebut juga dimunculkan **standard error**, **t stat**, **P-value**, **confidence level** untuk 95% (karena kita tidak mengganti default nilai ini pada tahap sebelumnya).

Selain itu, karena tadi kita menconteng empat pilihan **residual output** dan 1 pilihan **normal probability**, maka juga ditampilkan 5 kurva untuk pilihan-pilihan tersebut. Tetapi seperti yang kita lihat di bawah ini, kelima kurva tersebut bertumpuk. Untuk itu, kita perlu memindahkan (menarik) kurva-kurva tersebut ke bagian yang lain dari worksheet kita sehingga bisa dibaca.

Tampilan 5. Hasil Perhitungan 2



Grafik Output

Sementara, kita cukupkan dulu artikel ini sampai di sini. Untuk membaca output dari hasil regresi di atas, akan kita bahas pada artikel berikutnya: Interpretasi Output Regresi Dalam Excel (<http://statistikian.blogspot.com/2012/08/interpretasi-output-regresi-dalam-excel.html>).

Agar anda memahami artikel ini, pelajari juga tentang Uji F dan Uji T (<http://statistikian.blogspot.com/2013/01/uji-f-dan-uji-t.html>). Sedangkan bagi anda yang ingin menggunakan software SPSS, silakan baca:

Analisis Regresi Linear Sederhana dengan SPSS (<http://statistikian.blogspot.com/2012/08/regresi-linear-sederhana-dengan-spss.html>)

Diposkan oleh Anwar Hidayat (<https://plus.google.com/117218062214858385079>)

Tetaplah di *statistikian.com*

100 – 300 rb
Untuk Jasa Analisis SPSS

Lihat Selengkapnya

Artikel Mudah Dipelajari
Seputar Statistik & SPSS

(<http://www.statistikian.com/p/bantuan-olah-data-dan-analisa-dataanda.html>)

POST A COMMENT



faizah dieaz (<https://www.blogger.com/profile/08352800906949905293>)

April 7, 2014 at 11:36 PM (<http://www.statistikian.com/2012/08/analisis-regresi-dalam-excel.html?showComment=1396888610859#c6232617063936107652>)

bermanfaat bgt,, (k) (h)

Reply

Replies



Anwar Hidayat (<https://www.blogger.com/profile/10376697809677998178>)

April 8, 2014 at 3:34 AM (<http://www.statistikian.com/2012/08/analisis-regresi-dalam-excel.html?showComment=1396902856580#c5183702866695376315>)

Trims

Reply

Anonymous

September 19, 2014 at 8:07 AM (<http://www.statistikian.com/2012/08/analisis-regresi-dalam-excel.html?showComment=1411088843965#c4583127654637628560>)

Makasih banyak ya....

Reply



Miqdad Fahmi (<https://www.blogger.com/profile/00026496205306541880>)

November 28, 2015 at 1:16 AM (<http://www.statistikian.com/2012/08/analisis-regresi-dalam-excel.html?showComment=1448648176659#c6982910908261150388>)

terima kasih
cukup membantu

Reply



Miqdad Fahmi (<https://www.blogger.com/profile/00026496205306541880>)

November 28, 2015 at 1:17 AM (<http://www.statistikian.com/2012/08/analisis-regresi-dalam-excel.html?showComment=1448648221830#c2110346004771624012>)

terimakasih sangat membantu sekali

Reply

Anonymous

January 8, 2016 at 2:27 AM (<http://www.statistikian.com/2012/08/analisis-regresi-dalam-excel.html?showComment=1452194841599#c7870225863694030972>)

love you mas!

Reply