



Korelasi Sederhana dan Normalitas Regresi

Aplikasi Komputer

Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi adalah bilangan yang menyatakan kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih atau dapat digunakan untuk menentukan arah dari kedua variabel

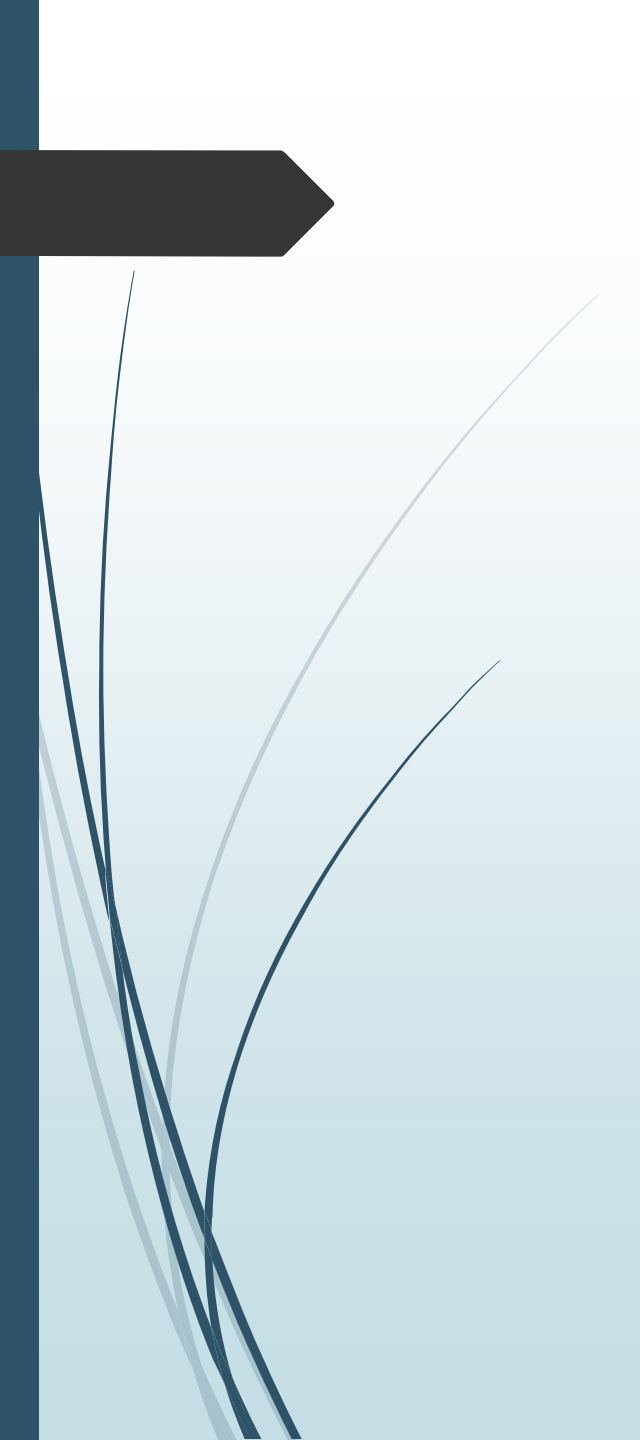
- Koefisien korelasi merupakan akar dari koefisien determinasi ($r = \sqrt{r^2}$)
- Koefisien korelasi menunjukkan arah hubungan antara variabel x dan y.
- Analisis korelasi merupakan salah satu teknik statistik yang dipergunakan untuk mengukur besarnya hubungan linier antara dua variabel atau lebih

TINGKAT KORELASI DAN HUBUNGAN

NO	Nilai Korelasi (r)	Tingkat Hubungan
1	0,00 - 0,199	Sangat Lemah
2	0,20 – 0,399	Lemah
3	0,40 – 0,599	cukup
4	0,60 – 0,799	kuat
5	0,80 - 0,100	Sangat kuat

Studi Kasus

- Seorang mahasiswa melakukan observasi untuk meneliti apakah terdapat korelasi antara pendapatan dan besarnya tabungan di Perum Tlogomas Indah. Untuk menjawab permasalahan tersebut diambil sample sebanyak 10 keluarga
- Judul : hubungan antara pendapatan dan tabungan di Perum Tlogomas Indah
- Rumusan Masalah : apakah terdapat hubungan pendapatan dan tabungan di Perum Tlogomas Indah
- Hipotesis : terdapat hubungan antara pendapatan dan tabungan di Perum Tlogomas Indah



Data yang diperoleh

No	Tabungan	Pendapatan
1	400	2000
2	800	4000
3	1200	10000
4	1200	11000
5	1600	12000
6	1600	13000
7	1800	15000
8	1600	14000
9	1800	16200
10	2000	17000

Hasil analisis

Correlations			
		tabungan	pendapatan
tabungan	Pearson Correlation	1	,981**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	10	10
pendapatan	Pearson Correlation	,981**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	10	10

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

- Berdasarkan hasil tabel correlations kekuatan hubungan antara variabel pendapatan dan tabungan sebesar 0,981 atau sangat kuat karena mendekati angka 1. tanda dua bintang (**) artinya korelasi signifikan pada angka signifikansi 0,01 (jika tidak ada tanda dua bintang, maka secara otomatis signifikansinya sebesar 0,05)
- Tingkat signifikansi korelasi kedua variabel sebesar 0,000 hal tersebut signifikan karena lebih kecil dari 0,01
- Arah korelasi antara dua variabel positif karena nilai koefisien pearson positif 0,981
- Kesimpulannya korelasi antara variabel pendapatan dan tabungan sangat kuat, signifikan dan searah



Normalitas Regresi

Uji Normalitas

- Uji normalitas berguna untuk menentukan analisis data berdistribusi normal atau tidak sehingga langkah selanjutnya tidak menyimpang dari kebenaran dan dapat dipertanggung jawabkan (Sudjana,1996:291)
- Model regresi yang baik adalah yang memiliki nilai residual yang terdistribusi secara normal
- Beberapa metode uji normalitas yaitu dengan melihat penyebaran data pada sumbu diagonal pada grafik Normal P-P Plot of regression standardized residual atau dengan uji One Sample Kolmogorov Smirnov
- Uji normalitas residual dengan metode grafik yaitu dengan melihat penyebaran data pada sumbu diagonal pada grafik Normal P-P Plot of regression standardized residual. Sebagai dasar pengambilan keputusannya, jika titik-titik menyebar sekitar garis dan mengikuti garis diagonal maka nilai residual tersebut telah normal.

Contoh kasus

- andriawan viki menguji pengaruh likuiditas, efisiensi modal kerja dan capital adequency ratio terhadap probabilitas perusahaan perbankan yang terdapat di bursa efek indonesia pada tahun 2011 -2013
- Sebelum menguji pengaruh likuiditas, efisiensi modal kerja dan capital adequency ratio terhadap probabilitas perusahaan perbankan peneliti melakukan uji normalitas

Data yang diperoleh

➡ CHECK EXCEL

Hasil Analisis

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
LIKUIDITAS	,174	16	,200*	,870	16	,027
EFISIENSI MODAL KERJA	,206	16	,068	,919	16	,165
CAPITAL ADEQUENCY RATIO	,263	16	,004	,612	16	,000
PROFITABILITAS	,248	16	,010	,805	16	,003

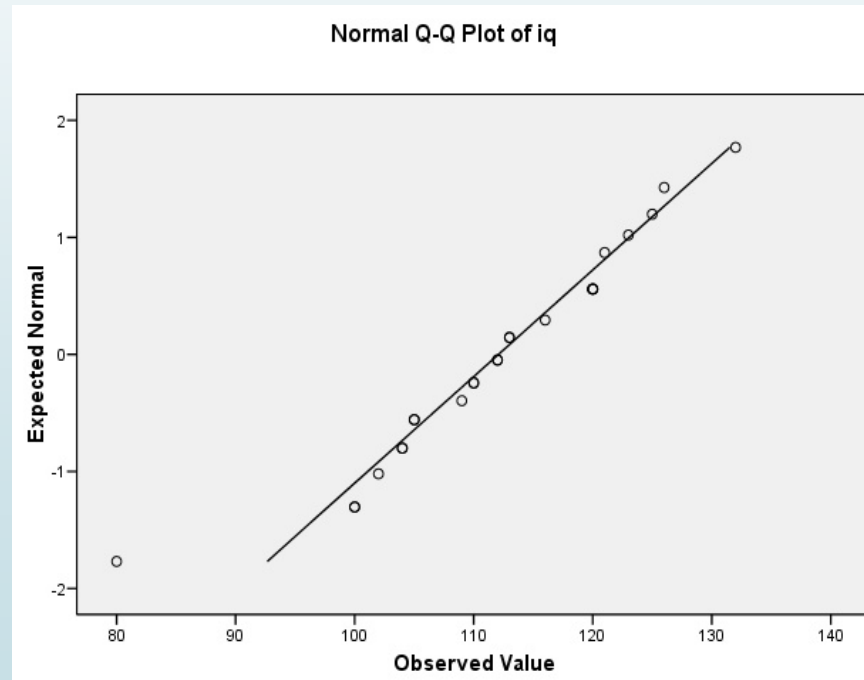
*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

- Hasil analisis : dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas adalah :
- Jika signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$, maka data berdistribusi tidak normal

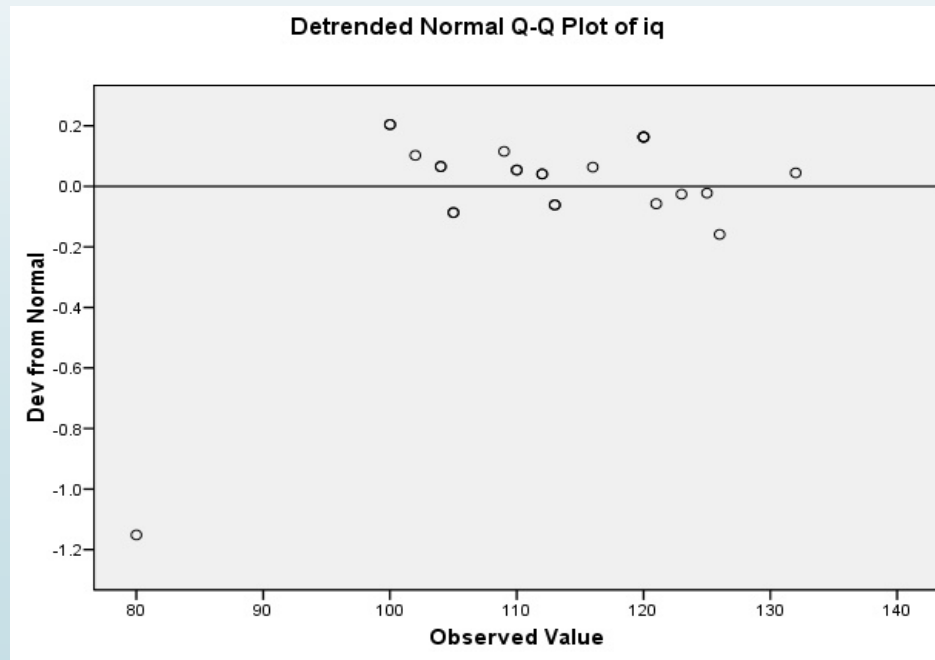
Metode grafik

- Uji normalitas dengan menggunakan metode grafik ini adalah dengan memperlihatkan penyebaran data pada sumbu diagonal pada **grafik normal P-P Plot of...** Data dikatakan berdistribusi normal apabila sebaran garis titik-titik berada disekitar garis ddan mengikuti garis diagonal maka nilai tersebut dikatak normal



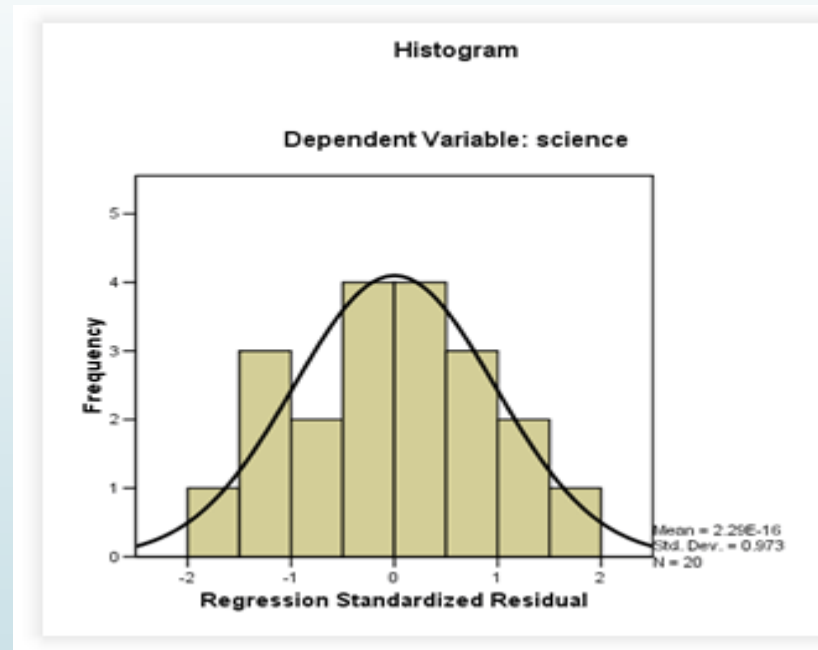
Metode grafik

- Grafik **detrenderd normal Q-Q Plot of...** ini menggambarkan selisih antara titik-titik dengan garis diagonal pada grafik sebelumnya. Jika data yang kita miliki mengikuti distribusi normal dengan sempurna, maka semua titik akan jatuh pada garis 0,0. Semakin banyak titik-titik yang tersebar jauh dari garis ini menunjukkan bahwa data kita semakin tidak normal



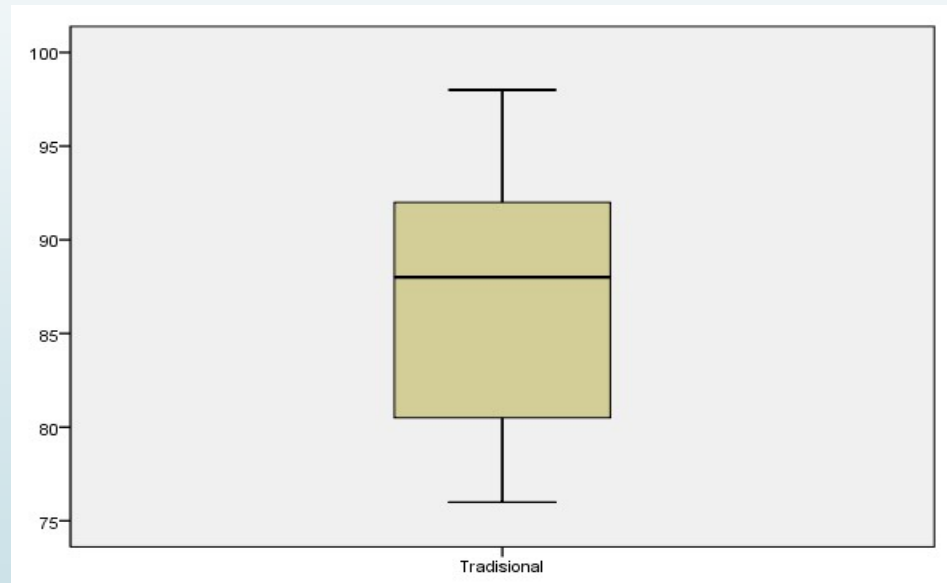
Metode grafik

- Grafik histogram ini menggambarkan bahwa berdistribusi normal dikarenakan gambar grafik berbentuk seperti lonceng atang lebih tinggi ditengah



Metode grafik

- **Tabel boxflot** Secara teoritis data dikatakan berdistribusi normal apabila:
 1. nilai median ada ditengah-tengah kotak
 2. nilai whisker terbagi secara merata ke-atas dan ke-bawah
 3. tidak ada nilai ekstrim atau outlier





➡ selesai