

TEKNIK PENGUJIAN VALIDITAS DAN RELIABILITAS

PENGUJIAN VALIDITAS MENGGUNAKAN EXCEL

Berikut ini adalah contoh pengujian validitas konstruk, yang digunakan untuk menilai apakah data hasil angket/kuisisioner sudah benar-benar tepat/cermat/valid untuk mengukur variabel penelitian.

- Misalkan variabel yang hendak diuji validitasnya adalah variabel X1 (Komitmen Organisasi), dengan 6 item instrument angket, dan 10 orang responden (sampel penelitian).
- Untuk menguji validitas dapat menguji "korelasi skor-skor setiap item angket, dengan skor total variabelnya".
- Kriterianya: suatu item instrumen valid jika nilai korelasinya adalah "positif" dan "lebih besar atau sama dengan r tabel"
- Langkah-langkah pengolahan data untuk pengujian validitas konstruk adalah sebagai berikut:
 - Ketikkan skor-skor jawaban angket seperti gambar di bawah.
 - Pada sel B13 ketikkan formula =CORREL(B4:B12, H4:H12), kemudian tekan ENTER pada keyboard komputer. Lakukan pengetikan dengan formula yang sama pada sel C13 s/d G13. Cara yang paling mudah adalah meng-copy formula pada sel B13, dan mem-paste-kannya pada sel C13 s/d G13, tetapi harus terlebih dahulu mengabsolutkan sel H4:H12 dengan memblok H4:H12 pada sel B13 contohnya =CORREL(B4:B12,) lalu tekan F4 pada keyboard, maka formulanya akan menjadi =CORREL(B4:B12, \$H\$4:\$H\$12) formula inilah yang harus di-paste-kan ke sel C13 s/d G13

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	PENGUJIAN VALIDITAS KONSTRUK (VARIABEL X1/KOMITMEN ORGANISASI)							
2	NO	JAWABAN PERTANYAAN KE						TOTAL
3	RESPONDEN	1	2	3	4	5	6	
4	1	1	3	2	1	3	1	11
5	2	2	3	3	2	3	4	17
6	3	4	1	5	5	5	4	24
7	4	4	5	4	2	2	5	22
8	5	4	1	3	5	5	5	23
9	6	5	5	3	5	2	3	23
10	7	5	2	4	3	2	4	20
11	8	5	1	3	3	5	2	19
12	10	2	5	3	2	2	5	19
13	Nilai Korelasi (Hitung)	0.743	(0.074)	0.705	0.813	0.188	0.644	
14								

Dengan demikian kesimpulan hasil pengolahan di atas adalah sebagai berikut:

Korelasi antara	Nilai Korelasi (r)	Nilai r tabel (n=10, $\alpha=5\%$)	Keterangan	Kesimpulan
Item No. 1 dengan Total	0,743	0,632	r Positif, $r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
Item No. 2 dengan Total	-0,074		r negatif, $r_{hitung} < r_{tabel}$	Tidak valid
Item No. 3 dengan Total	0,705		r Positif, $r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
Item No. 4 dengan Total	0,813		r Positif, $r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
Item No. 5 dengan Total	0,188		r Positif, $r_{hitung} < r_{tabel}$	Tidak valid
Item No. 6 dengan Total	0,644		r Positif, $r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid

Item instrument yang valid di atas menunjukkan bahwa item-item tersebut adalah item yang tepat untuk digunakan sebagai instrument angket penelitian.

Tabel r

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,387	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,288
9	0,668	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Sumber: Sugiyono (1999). Metode Penelitian Bisnis, Bandung: Alfabeta

PENGUJIAN RELIABILITAS MENGGUNAKAN EXCEL

Berikut ini adalah contoh pengujian reliabilitas dengan menggunakan teknik *Split Half*, digunakan untuk menilai apakah data hasil angket/kuisisioner dapat dipercaya/reliabel atau tidak.

- Nilai-nilai untuk pengujian reliabilitas berasal dari skor-skor item angket yang valid. Item yang tidak valid tidak dilibatkan dalam pengujian reliabilitas. Dari contoh pengujian validitas sebelumnya, item yang valid adalah item nomor 1,3,4,6.
- Kriterianya: instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi jika nilai koefisien yang diperoleh $\geq 0,60$ (Imam Ghazali, 2002:133) ¹
- Susun kembali nilai-nilai item tersebut ke dalam tabel

Skor-skor Sebelum Dibuang Item yang Tidak Valid

NO RESPONDEN	JAWABAN PERTANYAAN KE						TOTAL
	1	2	3	4	5	6	
1	1	3	2	1	3	1	11
2	2	3	3	2	3	4	17
3	4	1	5	5	5	4	24
4	4	5	4	2	2	5	22
5	4	1	3	5	5	5	23
6	5	5	3	5	2	3	23
7	5	2	4	3	2	4	20
8	5	1	3	3	5	2	19
10	2	5	3	2	2	5	19

1. Imam Ghazali, 2002, Aplikasi Analisis Multivariat dengan Program SPSS, Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro

Skor-skor Setelah Dibuang Item yang Tidak Valid

NO RESPONDEN	JAWABAN PERTANYAAN KE			
	1	2	3	4
1	1	2	1	1
2	2	3	2	4
3	4	5	5	4
4	4	4	2	5
5	4	3	5	5
6	5	3	5	3
7	5	4	3	4
8	5	3	3	2
10	2	3	2	5

- Kelompokkan item yang bernomor genap dan yang bernomor ganjil. Lalu totalkan masing-masing kelompok

Skor Ganjil		Total Skor Ganjil	Skor Genap		Total Skor Genap
1	3		2	4	
1	2	2	1	3	1
2	4	3	4	7	2
5	9	5	4	9	5
2	6	4	5	9	2
5	9	3	5	8	5
5	10	3	3	6	5
3	8	4	4	8	3
3	8	3	2	5	3
2	4	3	5	8	2

- Korelasikan total skor ganjil dengan total skor genap, dengan menggunakan Excel (formulanya sama dengan uji validitas: =correl(... : ... , ... : ...) diperoleh hasil korelasi (r) sebesar 0,382.
- Lanjutkan pengujian dengan memasukkan nilai korelasi ke dalam rumus Spearman Brown:

$$\begin{aligned} R &= \frac{2r}{1+r} \\ &= \frac{2 \times 0,382}{1+0,382} \\ &= 0,553 \end{aligned}$$

Dengan demikian instrumen ini memiliki reliabilitas yang kurang baik karena kurang dari 0,60 sesuai kriteria yang telah dikemukakan sebelumnya.

Catatan:

Ada pendapat lain yang mengemukakan baik/buruknya reliabilitas instrumen dapat dikonsultasikan dengan nilai r tabel. Nilai r tabel dengan n=10, dan taraf signifikan (α)=0,05, adalah 0,632, perbandingan ini menunjukkan hasil yang tidak signifikan, atau dengan kata lain reliabilitas instrumen buruk atau data hasil instrumen angket kurang dapat dipercaya.

PENGUJIAN VALIDITAS MENGGUNAKAN SPSS

Pengujian validitas konstruk dengan SPSS adalah menggunakan Korelasi, sama halnya dengan Excel. Kriterianya, instrumen valid apabila nilai korelasi (pearson correlation) adalah positif, dan nilai probabilitas korelasi [sig. (2-tailed)] \leq taraf signifikan (α) sebesar 0,05.

Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- Ketik data jawaban angket di Excell

No.Resp	1	2	3	4	5	6	Total
1	5	5	4	4	3	2	23
2	3	4	4	4	4	2	21
3	1	2	2	3	3	3	14
4	1	1	2	3	4	4	15
5	5	5	5	5	5	5	30
6	4	4	4	4	4	4	24
7	3	3	3	3	3	3	18
8	4	5	5	5	4	3	26
9	3	4	4	4	4	2	21
10	1	2	2	3	3	3	14
11	4	4	4	4	4	4	24
12	3	3	3	3	3	3	18
13	4	4	4	4	4	4	24
14	3	3	3	3	3	3	18
15	4	4	4	4	4	4	24
16	3	3	3	3	3	3	18
17	4	5	5	5	4	3	26
18	2	1	2	4	4	3	16

- Buka program SPSS
- Copy skor-skor angket yang ada di Excel, termasuk skor total, dan paste-kan di lembar data editor SPSS. Lalu klik Variable View (lihat tanda panah pada gambar di bawah ini)

validitas2 - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help

1 : var00001 5

	var00001	var00002	var00003	var00004	var00005	var00006	var00007
1	5.00	5.00	4.00	4.00	3.00	2.00	23.00
2	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	2.00	21.00
3	1.00	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	14.00
4	1.00	1.00	2.00	3.00	4.00	4.00	15.00
5	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	30.00
6	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	24.00
7	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	18.00
8	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	3.00	26.00
9	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	2.00	21.00
10	1.00	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	14.00
11	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	24.00
12	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	18.00
13	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	24.00
14	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	18.00
15	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	24.00
16	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	18.00
17	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	3.00	26.00
18	2.00	1.00	2.00	4.00	4.00	3.00	16.00
19							

Data View Variable View

- Pada kolom Label, ketika label item-item angket (item X ke 1, item X ke 2, dst, termasuk Total X)

Untitled - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1	var00001	Numeric	8	2	Item X ke 1	None	None	8	Right	Scale
2	var00002	Numeric	8	2	Item X ke 2	None	None	8	Right	Scale
3	var00003	Numeric	8	2	Item X ke 3	None	None	8	Right	Scale
4	var00004	Numeric	8	2	Item X ke 4	None	None	8	Right	Scale
5	var00005	Numeric	8	2	Item X ke 5	None	None	8	Right	Scale
6	var00006	Numeric	8	2	Item X ke 6	None	None	8	Right	Scale
7	var00007	Numeric	8	2	Total X	None	None	8	Right	Scale

- Lalu klik menu Analyze, Correlate, Bivariat



Untitled - SPSS Data Editor

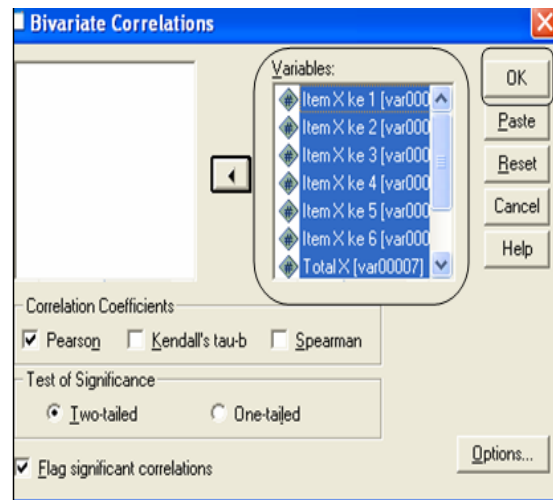
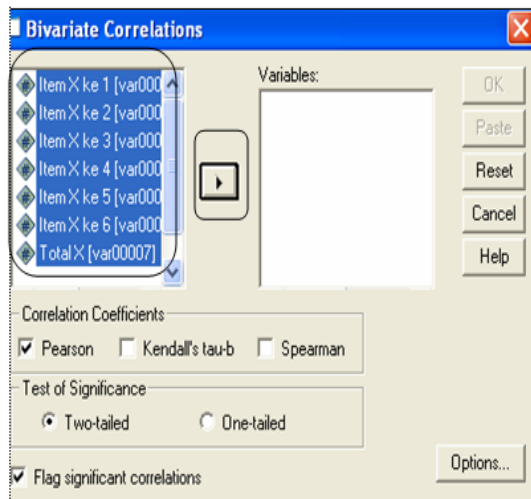
File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help

Analyze

- Reports
- Descriptive Statistics
- Compare Means
- General Linear Model
- Correlate
 - Bivariate...
 - Partial...
 - Distances...
- Regression
- Loglinear
- Classify
- Data Reduction
- Scale
- Nonparametric Tests
- Survival
- Multiple Response

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align
1	var00001	Numeric	8	2	Item X ke 1	None	None	8	Right
2	var00002	Numeric	8	2	Item X ke 2	None	None	8	Right
3	var00003	Numeric	8	2	Item X ke 3	None	None	8	Right
4	var00004	Numeric	8	2	Item X ke 4	None	None	8	Right
5	var00005	Numeric	8	2	Item X ke 5	None	None	8	Right
6	var00006	Numeric	8	2	Item X ke 6	None	None	8	Right
7	var00007	Numeric	8	2	Total X	None	None	8	Right
8									
9									
10									

- Blok semua label (Item X ke 1, dst), klik ikon panah , sehingga seluruhnya akan berpindah ke kotak Variables, lalu klik ikon 



- Selanjutnya akan muncul halaman baru seperti gambar di bawah ini

Correlations

	Item X ke 1	Item X ke 2	Item X ke 3	Item X ke 4	Item X ke 5	Item X ke 6	Total X
Item X ke 1	1.000	.912**	.891**	.847**	.897**	.784**	.912**
Pearson Correlation							
Sig. (2-tailed)		.000	.000	.002	.000	.000	.000
N	10	10	10	10	10	10	10
Item X ke 2		1.000	.899**	.722**	.857**	.813**	.881**
Pearson Correlation							
Sig. (2-tailed)			.001	.001	.000	.001	.000
N		10	10	10	10	10	10
Item X ke 3			1.000	.841**	.869**	.739**	.881**
Pearson Correlation							
Sig. (2-tailed)				.000	.004	.001	.000
N			10	10	10	10	10
Item X ke 4				1.000	.794**	.788**	.889**
Pearson Correlation							
Sig. (2-tailed)					.000	.000	.000
N				10	10	10	10
Item X ke 5					1.000	.921**	.877**
Pearson Correlation							
Sig. (2-tailed)						.000	.003
N					10	10	10
Item X ke 6						1.000	.889**
Pearson Correlation							
Sig. (2-tailed)							.000
N						10	10
Total X							1.000
Pearson Correlation							
Sig. (2-tailed)							.002
N							10

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

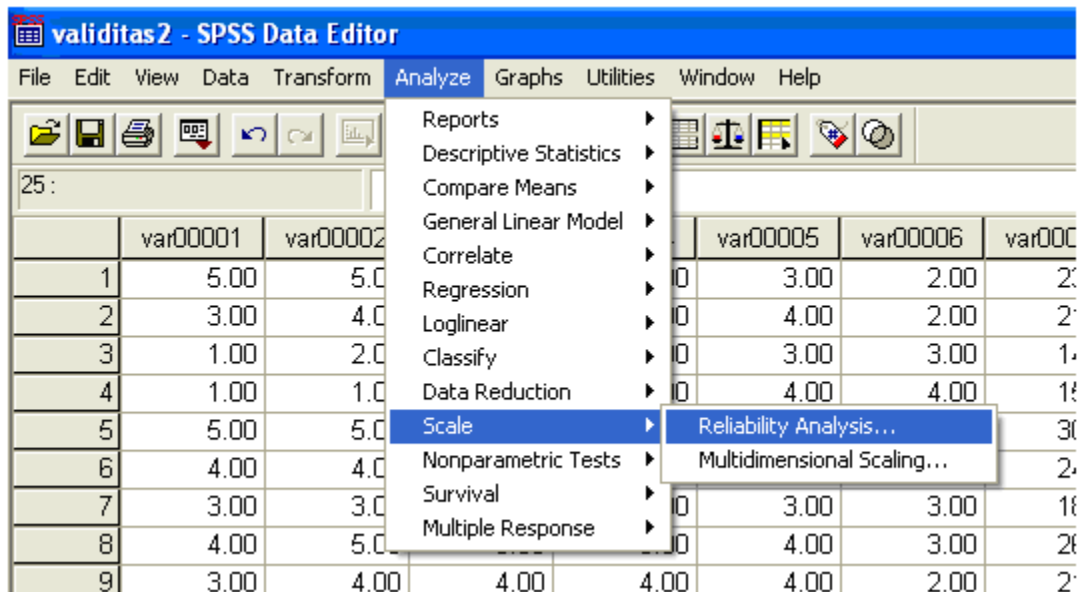
Dari gambar di atas, untuk "Item X ke 1" nilai korelasinya adalah 0,912, dengan probabilitas korelasi [sig. (2-tailed)] sebesar 0,000. Sesuai kriteria sebelumnya, item instrumen nomor 1 adalah valid, karena nilai probabilitas korelasi [sig.(2-tailed) < dari taraf signifikan (α) sebesar 0,05. Hasil lengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Korelasi antara	Nilai Korelasi (Pearson Corellation)	Probabilitas Korelasi [sig. (2-tailed)]	Kesimpulan
Item No. 1 dengan Total	0,912	0,000	Valid
Item No. 2 dengan Total	0,901	0,000	Valid
Item No. 3 dengan Total	0,961	0,000	Valid
Item No. 4 dengan Total	0,869	0,000	Valid
Item No. 5 dengan Total	0,677	0,002	Valid
Item No. 6 dengan Total	0,359	0,143	Tidak valid

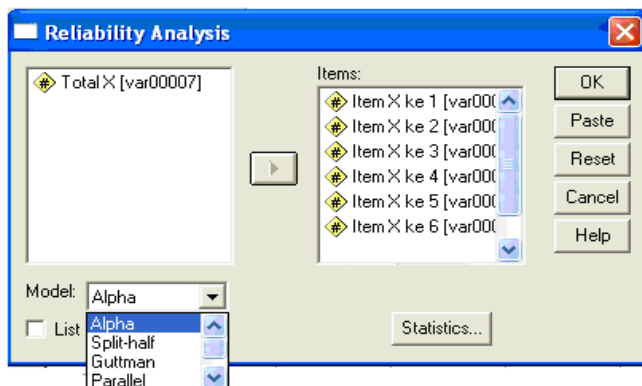
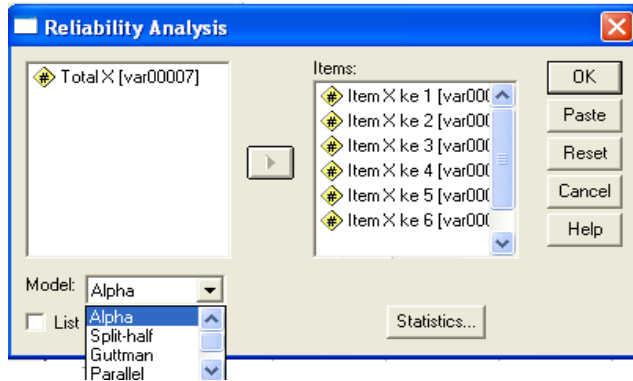
PENGUJIAN RELIABILITAS MENGGUNAKAN SPSS

Masih dengan skor-skor seperti pada pengujian validitas di atas, maka pengujian reliabilitas dapat dilanjutkan, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Klik menu Analyze, Scale, Reliability Analysis



- Blok Item X ke 1 sd/ ke 6, tetapi "tidak termasuk" total X, pindahkan ke kotak Items dengan mengklik tanda panah, lalu pada menu Model, pilih salah satu, misalnya Alpha, lalu klik OK
-



- Hasilnya adalah sebagai berikut:

Item	Sum of Squares	Sum of Squares Corrected	Sum of Squares Total	Sum of Squares Between Groups	Sum of Squares Within Groups	Sum of Squares Total Corrected	Sum of Squares Between Groups Corrected	Sum of Squares Within Groups Corrected	Sum of Squares Total Corrected	Sum of Squares Between Groups Corrected	Sum of Squares Within Groups Corrected
Item X ke 1	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Item X ke 2	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Item X ke 3	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Item X ke 4	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Item X ke 5	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Item X ke 6	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Total	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000

Reliability

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha = .872

Cronbach's Alpha if Item Deleted = .872

Nilai koefisien reliabilitas di atas adalah 0,8724. Sesuai kriteria, nilai ini sudah lebih besar dari 0,60, maka hasil data hasil angket memiliki tingkat reliabilitas yang baik, atau dengan kata lain data hasil angket dapat dipercaya.