

OUTPUT ANALISIS FAKTOR

SPSS 23

DESCRIPTIVE STATISTICS

	Mean	Std. Deviation	Analysis N	Missing N
Penjualan	98,830	7,3413	50	0
Keuntungan	106,622	10,1243	50	0
Kekayaan	102,810	4,7122	50	0
Kreativitas	11,22	3,950	50	0
Mekanis	13,90	3,861	50	0
Teoritik	10,56	2,140	50	0
Matematis	29,76	10,538	50	0

- TABEL 8.3 BERISI TENTANG STATISTIKA DESKRIPTIF VARIABEL YANG MEMPENGARUHI PERFORMANSI SALES. NAMPAK BAHWA RATA-RATA TERTINGGI DARI VARIABEL YANG TELAH DIDEFINISIKAN ADALAH KEUNTUNGAN SEBESAR 106,622

			Keuntungan	Kekayaan	Kreativitas	Mekanis	Teoritik	Matematis
Correlation	Penjualan		,927	,884	,572	,715	,674	,928
	Keuntungan	,927	1,000	,843	,542	,732	,465	,944
	Kekayaan	,884	,843	1,000	,700	,645	,641	,853
	Kreativitas	,572	,542	,700	1,000	,597	,147	,413
	Mekanis	,715	,732	,645	,597	1,000	,323	,614
	Teoritik	,674	,465	,641	,147	,323	1,000	,566
	Matematis	,928	,944	,853	,413	,614	,566	1,000
Sig. (1-tailed)	Penjualan		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	Keuntungan	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	Kekayaan	,000	,000		,000	,000	,000	,000
	Kreativitas	,000	,000	,000		,000	,154	,001
	Mekanis	,000	,000	,000	,000		,011	,000
	Teoritik	,000	,000	,000	,154	,011		,000
	Matematis	,000	,000	,000	,001	,000	,000	

a. Determinant = 2,961E-5

- NILAI KORELASI ANTAR VARIABEL SANGAT TINGGI KECUALI ANTARA PENJUALAN DENGAN KREATIFITAS SEBESAR 0,572
- KORELASI ANTAR VARIABEL YANG TINGGI DAPAT MENGINDIKASIKAN TERJADI MULTIKOLINIER DALAM DATA.
- INDIKASI ADANYA SIGNIFIKANSI KORELASI JUGA DAPAT DITUNJUKKAN DARI NILAI DETERMINAN = 2,961E-5 ATAU 0,00002961. KARENA 0,00002961 LEBIH BESAR DARI 0,00001 MAKA MENGINDIKASIKAN BAHWA MULTIKOLINIER TIDAK SIGNIFIKAN.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,621
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	477,916
	df	21
	Sig.	,000

- TABEL DI ATAS MERUPAKAN NILAI STATISTIKA KMO UNTUK INDIKASI KECUKUPAN JUMLAH SAMPEL. KAISER (1974) DAN HUTCHESON DAN SOFRONIOU (1999) DALAM [2] MEMBUAT KISARAN NILAI KMO MINIMUM 0,5 DAN KISARAN LAIN SEPERTI TABEL **.
- UJI BARTLETT DILAKUKAN UNTUK MENGETAHUI APAKAH MATRIK KORELASI MERUPAKAN MATRIK IDENTITAS ATAU TIDAK. KARENA $0.05 > \text{SIG} = 0$ MAKA MATRIK R BUKAN MERUPAKAN MATRIK IDENTITAS SEHINGGA DENGAN KATA LAIN ANALISIS FAKTOR DAPAT DIGUNAKAN PADA DATA

nilai matrik korelasi invers (R^{-1})

	Penjualan	Keuntungan	Kekayaan	Kreativitas	Mekanis	Teoritik	Matematis
Penjualan	36,614	-9,151	16,041	-13,981	-2,303	-14,546	-23,577
Keuntungan	-9,151	19,219	-2,540	1,153	-2,498	4,613	-9,047
Kekayaan	16,041	-2,540	21,701	-13,207	-,491	-10,527	-19,270
Kreativitas	-13,981	1,153	-13,207	10,497	,068	7,594	14,467
Mekanis	-2,303	-2,498	-,491	,068	2,827	,474	2,880
Teoritik	-14,546	4,613	-10,527	7,594	,474	8,563	9,838
Matematis	-23,577	-9,047	-19,270	14,467	2,880	9,838	34,533

Tabel **

KMO	Keterangan Sampel
0,5-0,7	Mediocre (sedang)
0,7-0,8	Good (baik)
0,8-0,9	Great (lebih baik)
>0,9	Superb (sangat baik)

		Penjualan	Keuntungan	Kekayaan	Kreativitas	Mekanis	Teoritik	Matematis
Anti-image Covariance	Penjualan	,027	-,013	,020	-,036	-,022	-,046	-,019
	Keuntungan	-,013	,052	-,006	,006	-,046	,028	-,014
	Kekayaan	,020	-,006	,046	-,058	-,008	-,057	-,026
	Kreativitas	-,036	,006	-,058	,095	,002	,084	,040
	Mekanis	-,022	-,046	-,008	,002	,354	,020	,030
	Teoritik	-,046	,028	-,057	,084	,020	,117	,033
	Matematis	-,019	-,014	-,026	,040	,030	,033	,029
Anti-image Correlation	Penjualan	,642^a	-,345	,569	-,713	-,226	-,821	-,663
	Keuntungan	-,345	,873^a	-,124	,081	-,339	,360	-,351
	Kekayaan	,569	-,124	,616^a	-,875	-,063	-,772	-,704
	Kreativitas	-,713	,081	-,875	,399^a	,012	,801	,760
	Mekanis	-,226	-,339	-,063	,012	,897^a	,096	,292
	Teoritik	-,821	,360	-,772	,801	,096	,391^a	,572
	Matematis	-,663	-,351	-,704	,760	,292	,572	,620^a

- NILAI KMO PER-VARIABEL JUGA DAPAT DILIHAT DARI DIAGONAL MATRIK ANTI-IMAGE CORRELATION.
- NILAI KMO INI DISARANKAN LEBIH DARI 0,5 UNTUK SETIAP VARIABELNYA.
- DARI TABEL NAMPAK TERDAPAT DUA VARIABEL DENGAN NILAI KURANG DARI 0,5 YAITU **KREATIVITAS** DENGAN 0,399 DAN **TEORITIK** DENGAN NILAI 0,391

→ JIKA DIJUMPAI NILAI KMO PADA VARIABEL KURANG DARI 0,5 MAKA DISARANKAN UNTUK MENGELUARKAN VARIABEL TERSEBUT, KEMUDIAN MELAKUKAN ANALISIS FAKTOR TANPA VARIABEL YANG DIMAKSUD.

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5,035	71,930	71,930	5,035	71,930	71,930
2	,956	13,661	85,591			
3	,509	7,267	92,858			
4	,371	5,293	98,151			
5	,085	1,208	99,359			
6	,033	,475	99,834			
7	,012	,166	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

- TABEL BERISI TENTANG NILAI EIGEN YANG BERASOSIASI DENGAN SETIAP KOMPONEN LINIER (FAKTOR) SEBELUM EKSTRAKSI, SETELAH EKSTRAKSI DAN SETELAH ROTASI.

- SEBELUM EKSTRAKSI, DIIDENTIFIKASIKAN TERDAPAT 7 KOMPONEN LINIER PADA DATA.

→ NILAI EIGEN YANG BERASOSIASI PADA TIAP FAKTOR MEREPRESENTASIKAN VARIANSI YANG DIJELASKAN OLEH FAKTOR TERSEBUT.

→ JADI FAKTOR 1 MENJELASKAN 71,93% DARI TOTAL VARIANSI. JIKA DIBANDINGKAN DENGAN NILAI YANG LAIN MISAL 13,661 ; 7,267 ; 5,293 ; 1,208 ; 0,475 ; 0,166 NAMPAK BAHWA FAKTOR 1 SANGAT MENDOMINASI DALAM TOTAL VARIANSI. NILAI EIGEN UNTUK FAKTOR 1 SETELAH EKSTRAKSI PUN TETAP SAMA SEBESAR 71,93. PERHATIKAN KARENA FAKTOR YANG TEREKSTRAKSI HANYA 1 MAKA ROTASI TIDAK DAPAT DILAKUKAN, SEHINGGA SPSS TIDAK MEMUNCULKAN KOLOM NILAI EIGEN SETELAH ROTASI.

- UNTUK MENENTUKAN BERAPA FAKTOR YANG DAPAT DIEKSTRAK DAPAT DILIHA T DARI NILAI COMMUNALITIES KOLOM EXTRACTION.

	Initial	Extraction
Penjualan	1,000	,949
Keuntungan	1,000	,886
Kekayaan	1,000	,895
Kreativitas	1,000	,438
Mekanis	1,000	,614
Teoritik	1,000	,406
Matematis	1,000	,847

Extraction Method: Principal Component Analysis.

→ JIKA SEMUA NILAINYA 0,7 ATAU LEBIH DAN TERDAPAT KURANG DARI 30 VARIABEL MAKA PILIHAN FAKTOR EKSTRAKSI DAPAT DILAKUKAN

→ JIKA UKURAN SAMPEL LEBIH DARI 250 DAN RATA-RATA COMMUNALITIES 0,6 ATAU LEBIH MAKA EKSTRAKSI DAPAT DILAKUKAN.

→ APABILA UKURAN SAMPEL 200 ATAU LEBIH DAPAT DIANALISIS MELALUI SCREE PLOT.

- DARI TABEL MEMUAT NILAI COMMUNALITIES SEBELUM DAN SETELAH EKSTRAKSI.

→ COMMUNALITIES MERUPAKAN PROPORSI VARIANSI KESELURUHAN ANTAR VARIABEL.

→ COMMUNALITIES SEBELUM EKSTRAKSI DILIHA T DARI NILAI INITIAL SEBESAR 1 PADA SETIAP VARIABEL. SETELAH EKSTRAKSI NILAI COMMUNALITIES DAPAT DILIHA T DARI NILAI EXTRACTION.

→ MISAL PADA VARIABEL PENJUALAN, SEBESAR 94,9 % VARIANSI BERHUBUNGAN DENGAN PENJUALAN. RATA-RATA COMMUNALITIES DIPEROLEH DARI :

$$\text{communalities} = \frac{0,949 + 0,886 + 0,895 + 0,438 + 0,614 + 0,406 + 0,847}{7}$$

$$= 0,719$$

- NAMPAK BAHWA RATA-RATA COMMUNALITIES SEBESAR $0,719 > 0,6$ ATAU LEBIH MAKA EKSTRAKSI DAPAT DILAKUKAN

	Component
	1
Penjualan	,974
Kekayaan	,946
Keuntungan	,941
Matematis	,921
Mekanis	,784
Kreativitas	,662
Teoritik	,638

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

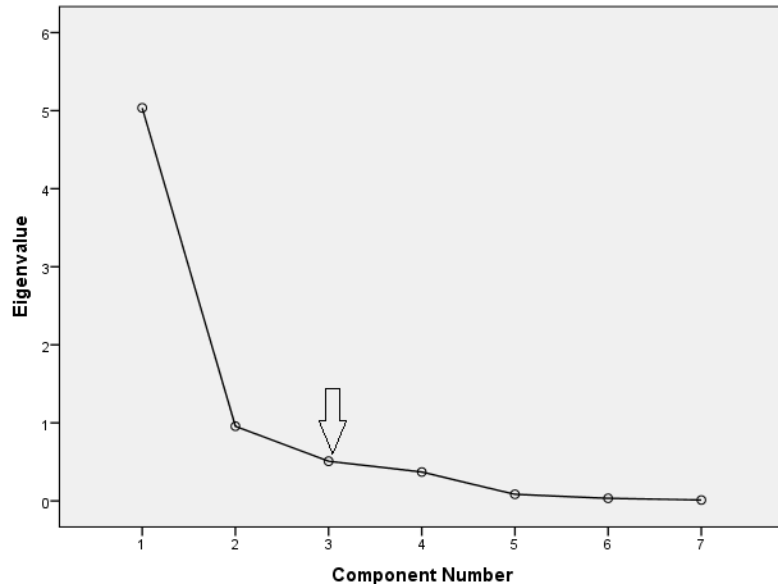
- TABEL BERISI TENTANG MATRIK KOMPONEN SEBELUM ROTASI.

→ MATRIK INI BERISI LOADING SETIAP VARIABEL PADA TIAP FAKTORNYA.

- DARI TABEL DIKETAHUI BAHWA HANYA SATU MENGEKSTRAK 1 FAKTOR. MENURUT KRITERIA KAISER [2], HASIL EKSTRAKSI 1 FAKTOR INI DIKATAKAN AKURAT JIKA

→ VARIABEL YANG DIAMBIL KURANG DARI 30 VARIABEL, DALAM KASUS INI HANYA 7 VARIABEL

→ SAMPEL BERUKURAN LEBIH DARI 250 DAN RATA-RATA COMMUNALITIES 0,6 ATAU LEBIH. DARI INTERPRETASI SEBELUMNYA DIKETAHUI BAHWA RATA-RATA COMMUNALITIES LEBIH BESAR DARI 0,6 SEHINGGA EKSTRAKSI SATU FAKTOR PADA ANALISIS INI BERNILAI AKURAT.



Scree plot biasanya digunakan untuk sampel besar (200 atau lebih). Tanda panah pada Gambar mengindikasikan titik belok pada plot.

		Penjualan	Keuntungan	Kekayaan	Kreativitas	Mekanis	Teoritik	Matematis
Reproduced Correlation	Penjualan	,949 ^a	,917	,921	,645	,763	,621	,897
	Keuntungan	,917	,886 ^a	,890	,623	,737	,600	,866
	Kekayaan	,921	,890	,895 ^a	,626	,741	,603	,871
	Kreativitas	,645	,623	,626	,438 ^a	,519	,422	,609
	Mekanis	,763	,737	,741	,519	,614 ^a	,500	,721
	Teoritik	,621	,600	,603	,422	,500	,406 ^a	,587
	Matematis	,897	,866	,871	,609	,721	,587	,847 ^a
Residual ^b	Penjualan		,010	-,037	-,073	-,048	,053	,031
	Keuntungan	,010		-,048	-,081	-,006	-,135	,078
	Kekayaan	-,037	-,048		,074	-,096	,038	-,018
	Kreativitas	-,073	-,081	,074		,078	-,275	-,197
	Mekanis	-,048	-,006	-,096	,078		-,176	-,107
	Teoritik	,053	-,135	,038	-,275	-,176		-,021
	Matematis	,031	,078	-,018	-,197	-,107	-,021	

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. Reproduced communalities

b. Residuals are computed between observed and reproduced correlations. There are 12 (57,0%) nonredundant residuals with absolute values greater than 0.05.

		Keuntungan	Kekayaan	Kreativitas	Mekanis	Teoritik	Matematis
Correlation	Penjualan	,927	,884	,572	,715	,674	,928
	Keuntungan	,927	1,000	,843	,542	,732	,944
	Kekayaan	,884	,843	1,000	,700	,645	,853
	Kreativitas	,572	,542	,700	1,000	,597	,413
	Mekanis	,715	,732	,645	,597	1,000	,323
	Teoritik	,674	,465	,641	,147	,323	1,000
	Matematis	,928	,944	,853	,413	,566	1,000
Sig. (1-tailed)	Penjualan	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	Keuntungan	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	Kekayaan	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	Kreativitas	,000	,000	,000	,000	,154	,001
	Mekanis	,000	,000	,000	,000	,011	,000
	Teoritik	,000	,000	,000	,154	,011	,000
	Matematis	,000	,000	,000	,001	,000	,000

a. Determinant = 2,961E-5

Untuk mengetahui kebaikan model dapat diperhatikan dari selisih korelasi observasi dengan korelasi model yaitu (misal antara variabel penjualan dengan keuntungan) :

$$\text{residu} = r_{\text{observasi}} - r_{\text{model}}$$

$$\text{residu}_{12} = 0,927 - 0,917 = 0,01$$

		Penjualan	Keuntungan	Kekayaan	Kreativitas	Mekanis	Teoritik	Matematis
Reproduced Correlation	Penjualan	,949 ^a	,917	,921	,645	,763	,621	,897
	Keuntungan	,917	,886 ^a	,890	,623	,737	,600	,866
	Kekayaan	,921	,890	,895 ^a	,626	,741	,603	,871
	Kreativitas	,645	,623	,626	,438 ^a	,519	,422	,609
	Mekanis	,763	,737	,741	,519	,614 ^a	,500	,721
	Teoritik	,621	,600	,603	,422	,500	,406 ^a	,587
	Matematis	,897	,866	,871	,609	,721	,587	,847 ^a
Residual ^b	Penjualan		,010	-,037	-,073	-,048	,053	,031
	Keuntungan	,010		-,048	-,081	-,006	-,135	,078
	Kekayaan	-,037	-,048		,074	-,096	,038	-,018
	Kreativitas	-,073	-,081	,074		,078	-,275	-,197
	Mekanis	-,048	-,006	-,096	,078		-,176	-,107
	Teoritik	,053	-,135	,038	-,275	-,176		-,021
	Matematis	,031	,078	-,018	-,197	-,107	-,021	

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. Reproduced communalities

b. Residuals are computed between observed and reproduced correlations. There are 12 (57,0%) nonredundant residuals with absolute values greater than 0.05.

- Untuk model yang baik, diharapkan nilai residu yang kecil.
- Untuk nilai yang dianjurkan adalah kurang dari 0,05. SPSS juga menampilkan ringkasan jumlah data yang mempunyai nilai lebih dari 0,05.
- Dari Tabel nampak sebanyak 12 residual (sebesar 57%) yang bernilai lebih besar dari 0,05. Nilai '*nonredundant residual with absolute values*' = $0,57 > 0,05$. Persentase nilai residual ini sebaiknya kurang dari 50% atau lebih kecil adalah lebih baik.