Materi 1

PENGENALAN SOFTWARE SPSS

Kompetensi:

Setelah mengikuti pelatihan ini, diharapkan peserta mampu:

- 1. Memahami pengenalan SPSS.
- 2. Memahami Tampilan SPSS
- 3. Memahami menu-menu pada SPSS.
- 4. Memahami fungsi-fungsi menu pada SPSS

1.1. Pendahuluan

SPSS berasal dari singkatan *Statistical Program for Social Science*. SPSS merupakan paket program statistik yang beguna untuk mengolah dan menganalisis data penelitian serta melakukan perhitungan statistik baik untuk statistik parametrik maupun non parametrik yang berbasis windows. SPSS dapat memenuhi semua kebutuhan pengolahan dan analisi data dapat diselesaikan dengan mudan dan cepat. Kemampuan yang dapat diperoleh dari SPSS meliputi pemrosesan segala bentuk file data, modifikasi datam membuat tabulasi berbentuk distribusi frekuensi, analisis statistik deskriptif, analisis statistik lanjut yang sederhana maupun komplek, pembuatan grafik, dan sebagainya.

1.2. Pengenalan SPSS

Pertama kali harus dapat dipastikan bahwa komputer sudah ter-install program SPSS for Window. Apabila program aplikasi SPSS ini belum terinstal, maka langkah pertama adalah dapat melakukan install pada komputer versi windows. Versi program aplikasi SPSS ini secara terus-menerus mengalami pengembangan. SPSS awalnya dibuat pada versi DOS dan bernama SPSS PC. Setelah ada sistem operasi windows, maka program aplikasi SPSS juga mengalami perubahan dengan berbasis windows. Di Indonesia mulai populer dengan SPSS versi 6, kemudian versi 7.5, versi 9, versi 10, versi 11.5, versi 12, versi 13, versi 14, versi 15, versi 16, versi 17, versi 18, dan terakhir dibeli lisensinya oleh IBS, maka diberi nama IBM SPSS versi 26 yang merupakan versi terakhir. Untuk memanggil program SPSS dapat dilakukan dengan klik Start, pilih Program, IBM SPSS Statistics 26:



Gambar 1.1. Shortcut aplikasi SPSS pada Menu start

Untuk mengoperasikan program SPSS dapat dilakukan dengan cara klik pada start menu windows seperti gambar di atas, ataupun dapat dengan cara double klik pada icon SPSS yang berada di tampilan desktop windows. Hasil setelah dipanggil aplikasi SPSS tersebut akan muncul tampilan seperti gambar berikut ini:

t a U	🐏 Untitled1 [DataSet0] - IBM SPSS Statistics Data Editor — 🗆 🗙										
<u>F</u> ile	<u>E</u> dit	<u>V</u> iew <u>D</u> at	a <u>T</u> ransfor	m <u>A</u> nalyze <u>G</u> raphs <u>U</u> tiliti	es E <u>x</u> tensions <u>W</u> indow <u>H</u> elp						
			💶 🗠	Welcome to IBM SPSS Statistics							
		Name	Туре	IBM SPSS Statistics	IBM. Measure	Rol	е				
	1			New Files:	What's New:		-				
1	2			New Dataset	Bavesian Statistics One Sample Poisson enhancements						
	3			Jivew Database Query	A conjugate prior within the Gamma						
	1			Recent Files:	distribution taminy is used when drawing Bayesian statistical						
-	5	1		VOlah JMSAB\Data - Copy (2).sav	inference on Poisson distribution.						
	2	1		E:\Riset\Reset 2019\Olah JMSAB\D E:\Bu nel\Arni Karina\Olah.sav	NANGO DASAKAN HI NO NJ NJ NJ NJ						
	7	1		E:\Bu nel\Elhamidy\olah\Output1.spv Elhamidy\olah\Olah - Copy (2).say							
	>			E:\Bu nel\Elhamidylolah\Olah - Cop							
) 	1		E\Bu nel\Elhamidylolah\Olah.sav							
	1	1		Open another file	N3 N3 N3 K6 N3 Maar. Pendara Daperina (northo)						
1	0										
1	1										
1	2				IBM SPSS Statistics has evolved and will stop functioning soon						
1	3										
1	4				To purchase IBM SPSS Statistics, please License Product contact your sales representative or try						
1	5				again when you have internet access. Starting the License Wizard will close IBM SPSS Statistics.						
1	6										
1	7										
1	8				Getting Started:						
1	9				Get Help and Support for your trial.						
2	0			Recent Files Sample Files	Visit the Community for support and resources.						
 ?	1	4		Open	Get started with tutorials						
Data	View 1	Variable View		Don't show this dialog in the future	Close						
	IBM SPSS Statistics Processor is ready Unicode:ON										

Gambar 1.2. Tampilan awal aplikasi SPSS

Pada tampilan awal SPSS seperti gambar di atas kita dapat membuka file SPSS jika sudah dibuat file SPSS sebelumnya atau kita dapat membuat file baru dengan memilih New Dataset pada pilihan menu tersebut. Apabila tidak memilih pada menu pada kotak dialog gambar di atas, maka kita bisa klok tombol close untuk menutup tampilan tersebut.

Tampilan lembar kerja pada SPSS seperti tampilan excel yang berbentuk kotak-kotak yang terdiri dari dua tab pilihan yaitu tampilan Data View dan tampilan Variable View. Pada tampilan Data View berfungsi untuk memasukan data-data penelitian yang dapat berupa angka-angka atuapun teks. Tampilan Data View dapat dilihat seperti gambar berikut ini:

ta Untitled1	🔄 Untitled 1 [DataSet0] - IBM SPSS Statistics Data Editor — 🗆 🗙													
<u>F</u> ile <u>E</u> dit	<u>V</u> iew <u>D</u> at	a <u>T</u> ransforn	n <u>A</u> nalyze	<u>G</u> raphs	<u>U</u> tilities E <u>x</u> t	ensions	<u>W</u> indow <u>H</u> el	р						
e		<u> </u>	2			h		 1⊲						
												Visible: 0	of 0 Vari	iables
	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	r
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														_
12														_
13														_
14														_
15													L	
16	_													_
17														_
18													L	
19														-
	4													
Data View	Variable View													
								IBM SF	PSS Statistics	Processor is	ready	Unicode:ON		

Gambar 1.3. Tampilan Data View

Sedangkan tampilan Variabel View berfungsi untuk mengatur atau menentukan konfigurasi dari variabel yang didefinisikan jenisnya. Tampilan Variable View pada SPSS dapat dilihat pada gambar berikut ini:

t a u	🔓 Untitled1 [DataSet0] - IBM SPSS Statistics Data Editor — 🗆 🗙													
<u>F</u> ile	<u>E</u> dit	<u>V</u> iew	<u>D</u> ata	Transform	<u>A</u> nalyze	<u>G</u> raphs <u>U</u>	tilities E <u>x</u> tensi	ons <u>W</u> indow	<u>H</u> elp					
2			Ì	🖡 🗠	N			h 📰 🗄						
		Nai	me	Туре	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role	
	1													
	2													
	3													
	4													
	5													
	6													
	7													
	8													
	9													
1	0													
1	1													_ []
	2													- 11
	3													_
	4													_
	5													- 1
	7													_
	8													-
	Q													-
	0													-
2	21													
	_	4	-											
Data	View V	/ariable \	View											
	IBM SPSS Statistics Processor is ready Unicode:ON													

Gambar 1.4. Tampilan Variable View

Hasil pengolahan (hasil analisis) yang dilakukan SPSS akan ditampilkan pada output window. Window ini merupakan teks editor, artinya kita dapat mengedit hasil analisis yang ditampilkan. Tampilan Output hasil pengolahan dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 1.5. Tampilan Output SPSS

1.3. Menu Utama SPSS For Window

Sistem kerja SPSS for window dikendalikan oleh menu bar. Menu bar terletak pada bagian atas aplikasi SPSS berada di bawah title bar. Perintah pada menu bar dapat dijalankan dengan menekan tombol pada menu tersebut. Menu bar yang ada pada aplikasi SPSS tersebut dengan urutan dari kiri kekanan adalah sebagai berikut: File, Edit, View, Data, Transform, Analyze, Graphs, Utilities, Extensions, Window, dan Help. Tampilan dari menu bar dapat dilihat seperti gambar berikut ini:

•	🍓 *Untitled1 [DataSet0] - IBM SPSS Statistics Data Editor											
<u>F</u> ile	<u>E</u> dit	<u>V</u> iew	<u>D</u> ata	<u>T</u> ransform	<u>A</u> nalyze	<u>G</u> raphs	<u>U</u> tilities	E <u>x</u> tensions	<u>W</u> indow	<u>H</u> elp		
1	Combon 1 6 Tompilon Mony Don											

Gambar 1.6. Tampilan Menu Bar

Menu bar pada aplikasi SPSS seperti gambar di atas mempunyai fungsi masing-masing dalam melakukan pengolahan data. Fungsi dari masing-masing menu tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut ini:

a. Menu File

Menu File digunakan untuk membuat file data baru, membuka file data yang telah tersimpan (ektensi SAV), atau membaca file data dari program lain, seperti dbase, excel dan lain-lain. Sub menu yang ada pada menu File dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 1.7. Tampilan Sub Menu File

b. Menu Edit

Menu Edit digunakan untuk memodifikasi pada lembar kerja SPSS. Pada sub menu Edit ini dapat melakukan perubahan-perubahan pada tampilan lembar kerja data pengolahan seperti: Undo untuk kembali pada sebelum perubahan, Redo untuk kembali pada setelah perubahan, Cut untuk memotong file yang akan di copy, mengcopy data pada tampilan, melakukan Paste setelah copy dan cut, menghapus dengan memilih menu clear. Selain itu dapat juga fasilitas untuk mencari data pada menu Find, Menu Find Next untuk mencari teks pada yang ditampilkan, menu Replace untuk mengganti teks yang sesuai dengan tulisan yang telah ditentukan dan layanan menu Go to Case untuk menuju pada Case tertentu serta Go to Variabel untuk menuju Variabel tertentu. Selain itu sub menu tersebut ada layanan untuk memasukkan variabel dari luar pada sub menu Insert Variable dan sub menu Insert Cases untuk menyisipkan Cases dari luar.

Tampilan lengkap dari sub menu yang ada pada menu File ini dapat dilihat pada gambar berikut ini:



🔄 *Untitled1 [DataSet0] - IBM SPSS Statistics Data Edito

Gambar 1.8. Tampilan Sub Menu Edit

c. Menu View

Menu View digunakan untuk mengolola tampilan dari lembar kerja. Pada sub menu ini kita dapar melihat status bar, toolbar, menu editor, fonts, Grid Lines, dan menu lainnya. Sub menu View dapat dilihat seperti gambar berikut ini:

🔄 *Untitled1 [DataSet0] - IBM SPSS Statistics Data Editor



Gambar 1.9. Tampilan Sub Menu View

d. Menu Data

Menu Data digunakan untuk membuat/ mendefinisikan nama variabel, mengambil/ menganalisis sebaian data, menggabungkan data.

ta *	🖙 *Untitled1 [DataSet0] - IBM SPSS Statistics Data Editor										
<u>F</u> ile	<u>E</u> dit	<u>V</u> iew	<u>D</u> ata	<u>T</u> ransform	<u>A</u> nalyze	<u>G</u> raphs	<u>U</u> tilities				
			🍃 De	fine <u>V</u> ariable F	Properties						
			🔏 Set	t Measuremen	it <u>L</u> evel for U	Jnknown					
1:				py Data Prope	rties						
		va		w Custom Attr	ibute						
	1		B De	fine date and t	time						
·	2			fine Multiple D	00000000	oto					
	3		De De	inte <u>m</u> utupie R	esponse 5	ets					
	4		Va	lidation			•				
	5		🔡 Ide	ntify D <u>u</u> plicate	Cases						
	6	1	ဩ Ide	ntify Unusual	Cases						
	7	1	💦 Co	m <u>p</u> are Datase	ets						
	8		🔂 S <u>o</u>	rt Cases							
	9		Sol	rt Variables							
	10		Tra	nspose							
	11		Mo	rae Files							
	12	1		atructura			r				
	13	1	re <u>r</u> e	suuciure							
	14			gregate							
	15	1	Or	t <u>h</u> ogonal Desi	gn		•				
	16	1	💦 Co	py <u>D</u> ataset							
	17		📰 Spi	lit <u>F</u> ile							
	18		E Sel	lect Cases							
	19		ी We	ight Cases							
		4		-							

Gambar 1.10. Tampilan Sub Menu Data

Halaman 6

e. Menu Transform

Menu Transform dapat digunakan untuk transformasi/ modifikasi data yang akan diolah seperti mengtranformasi data menjadi data baru yang sesuai dengan kebutuhan dari penelitian seperti mencari rata-rata, jumlah, dan dapat juga dengan menggunakan rumus tertentu. Pada menu ini terdapat sub menu yang dapat digunakan seperti sub menu Compute Variable yang dapat merubah data pada variabel dengan pembuatan variabel baru dari perkalian/ penjumlahan variabel yang ada. Selain itu dapat juga meghitung rata-rata, penjumlahan dan menggunakan rumus lainnya. Pada sub menu lainnya ada beberapa fasilitas lainnya yang dapat digunakan seperti Count Values within Cases, Shift Values, Recode into Same Variables, Recode into Different Variables, Automatic Recode, dan layanan transformasi lainnya yang dapat digunakan dalam merubah data menjadi data baru yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Tampilan gambar menu dari Transform ini dapat dilihat seperti gambar berikut ini:

t a u	🔚 Untitled1 [DataSet0] - IBM SPSS Statistics Data Editor									
<u>F</u> ile	<u>E</u> dit	<u>V</u> iew	<u>D</u> ata	Transform	<u>A</u> nalyze	<u>G</u> raphs	<u>U</u> tilities	E <u>x</u> tens		
				 <u>C</u>ompute <u>C</u>ount Va <u>C</u>ount Va Shi<u>f</u>t Valu 	Variable lues withir les	1 Cases				
	1	va	r	Recode i	nto <u>S</u> ame	Variables	_			
	2 3			Mecode I	nto Differe c Recode	nt variables 	5	_		
	4	1		Visual Bin	nning					
	6			Prepare	Binning Data for M	odeling		•		
	7 o			🛃 Ran <u>k</u> Ca	ses					
	9			Date and	Time Wiz	ard				
	10			Replace	<u>m</u> e Series Missina Va	alues				
	12			Random	Number <u>G</u>	enerators.				
	13	1		Run Pen	ding Trans	forms	Ctrl+	G		
	1/									

Gambar 1.11. Tampilan Sub Menu Transform

f. Menu Analyza

Pada menu Analyza dapat digunakan untuk memilih berbagai prosedur statistik, dari statistik yang sederhana (deskriptif) sampai dengan analisis statistik yang komplek (multivariat). Pada menu ini terdapat beberapa prosedur untuk menganalisis data yang sudah dimasukkan dengan menghasilkan keluaran hasil dari analisis secara statistik.

Prosedur pengolahan data statistik pada sub menu ini diantaranya seperti pengolahan data deskriptive, korelasi, regresi, scale, analisis non parametrik dan prosedur statistik lainnya yang dapat digunakan. Untuk pengujian validitas dan reabilitas data penelitian dapat menggunakan menu scale yang menggunakan salah satu metode pengujian dalam menentukan apakah data valid atau tidak dan juga sekalian dapat melakukan reabilitas dari data tersebut apakah data lolos uji reabilitas atau tidak. Selain intu pada sub menu ini juga dapat melalukan analisis normalitas data yang dapat menggunakan sub menu Nonparametric Tests dan juga yang biasanya sering digunakan adalah analisis regresi untuk menganalisis adanya hubungan kausal atau sebab akibat yang dapat melihat berapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependennya. Tampilan sub menu Analyze ini dapat dilihat sepert gambar di bawah ini:

<u>F</u> ile	<u>E</u> dit	7	<u>/</u> iew	<u>D</u> ata	Trans	form	<u>A</u> nalyze	<u>G</u> raphs	<u>U</u> tilities	E <u>x</u> tensions	;
	- 6						Re <u>p</u> or	rts		•	
					•	<u> </u>	D <u>e</u> scr	iptive Stati	stics	•	
							<u>B</u> ayes	ian Statist	ics	•	
			var		var		Ta <u>b</u> le	s		•	
	1						Co <u>m</u> p	are Means	3	•	
	2						<u>G</u> ener	ral Linear I	lodel	•	
	3						Gener	rali <u>z</u> ed Line	ear Models	•	
	4						Mi <u>x</u> ed	Models		•	
	5						<u>C</u> orre	late		•	
	6	_					<u>R</u> egre	ssion		•	
	7	_					L <u>og</u> lin	ear		•	
	8	_					Neura	l Net <u>w</u> orks	3	•	
	10	-					Class	i <u>f</u> y		•	
	10	_					<u>D</u> imer	nsion Red	uction	•	
	12	-					Sc <u>a</u> le			•	
	13	-					<u>N</u> onp:	arametric 1	Fests	•	
	14	-					Forec	as <u>t</u> ing		•	
	15						<u>S</u> urviv	al		•	
	16						M <u>u</u> ltip	le Respon	se	•	
	17	1					ジ Missin	ig Value Ar	nal <u>v</u> sis		
	18						Mul <u>t</u> ip	le Imputati	on	•	
	19						Comp	lex Sampl	es	•	
	20						🖶 S <u>i</u> mula	ation			
	21						<u>Q</u> ualit	y Control		•	
	22						<u>S</u> patia	al and Tem	poral Model	ing 🕨	
_		1					Direct	Mar <u>k</u> eting		•	
Data	a View	Va	riable \	/iew			IBM SE	PSS Amos			
_	_										

Gambar 1.12. Tampilan Sub Menu Analyze

g. Menu Graphs

Menu Graphs digunakan untuk membuat beberapa macam bentuk grafik meliputi grafik Bar, Pie, garis, histogram, scater plot, dan bentuk grafik lainnya. Tampilan sub menu pada menu Graphs dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 1.13. Tampilan Menu Graphs

h. Menu Utilities

Menu Utilities digunakan untuk menampilkan berbagai layanan yang dapat digunakan untuk menampilkan informasi pada file penelitian. Sub menu yang dapat digunakan seperti Variables untuk menampilkan informasi dari variabel yang didefinisikan mulai dari label, format, missing values, value labels, dan level pengukuran. Tampilan sub menu dapat dilihat seperti gambar di bawah ini:

ᄓ Untitled1 [DataSet0] - IBM SPSS Statistics Data Editor

<u>F</u> ile	<u>E</u> dit	<u>V</u> iew <u>D</u> a	ata <u>T</u> ransf	orm <u>A</u> nalyze	<u>G</u> raphs	<u>U</u> tilities	E <u>x</u> tensions	<u>W</u> indow
			II 🖌			International <u>V</u> ariation International Int	oles Control Panel	
							dentifiers	
		var	var	var	var	Scorin	ng Wizard	V
	1					🖳 Merge	Model <u>X</u> ML	_
	2					📝 Data F	File <u>C</u> omments	S
	4					Z D <u>e</u> fine	e Variable Sets	
	5					o Use V	ariable Sets	
	6					Show	<u>A</u> ll Variables	
	7					🏜 <u>S</u> pellir	ng	
	8					b Run S	cript	
	5 10	1				🖗 <u>P</u> rodu	ction Facility	
	11	1				<u>M</u> ap C	onversion Util	ity
	10							



i. Menu Extensions

Menu Extensions ini dapat digunakan untuk memakai library atau utilities yang berasal dari luar aplikasi yang digabungkan pada aplikasi SPSS.



Gambar 1.15. Tampilan Menu Extensions

j. Menu Window: digunakan untuk berpindah-pindah antar jendela, misalnya dari jendela Data ke jendela Output.

Extensions	<u>W</u> indow	<u>H</u> elp						
2	<mark>⊟</mark> <u>S</u> plit Mini	t mize All Windows						
	Go to Designated Viewer Window							
var	Go t	o Designated Syntax Window						
	Res	et Dialog Sizes and Positions						
		Reset Dialog Sizes and Positions						
	✓ <u>1</u> Ur	ntitled1 [DataSet0] - IBM SPSS Statistics Data Editor						

Gambar 1.16. Tampilan Menu Windows

k. Menu Help: memuat informasi bantuan bagaimana menggunakan berbagai fasilitas pada SPSS.

<u>W</u> indow	<u>H</u> elp							
	🕜 Тор	ics						
	SPS	SS S <u>u</u> ppo	rt					
1	SPS	SS <u>F</u> orum	S					
var	Doc	umentatio	on in PDF Forr	mat		rar		
	Command Syntax Reference							
	Cor	npatibility	<u>R</u> eport Tool					
	<u>A</u> bo	ut						
	Dia	gn <u>o</u> stic To	ool					
	IBM SPSS Predictive Analytics Community							
	<u>G</u> ive	e Feedbad	:k					
						1		

Gambar 1.17. Tampilan Menu Help

Materi 4 Analisis Deskriptif

Kompetensi:

Setelah mengikuti pelatihan ini, diharapkan peserta mampu:

- 1. Memahami analisis deskriptif.
- 2. Memahami pengujian data
- 3. Memahami analisis deskriptif.
- 4. Melakukan analisis hasil pengolahan data

4.1. Analisis Deskriptif

Analisa deskriptif meliputi analisa terhadap frekusensi, nilai tengah (mean, median dan modus) maupun variasi data (range, varian, dan standar deviasi). Analisis deskriptif dapat menggunakan menu Frequencies dan menu Descriptives.

4.2. Analisis Menggunakan Prosedur Frequencies

1. Buatlah file baru dengan memilih menu File \rightarrow New \rightarrow Data seperti gambar berikut:

_				_			
						Un	titled1 [DataSet
	<u>F</u> ile	<u>E</u> dit	<u>V</u> iew	<u>D</u> ata	<u>T</u> ransform	<u>A</u> nalyze	Direct <u>M</u> arketing
	<u>!</u>	New				•	🗊 <u>D</u> ata
	9	<u>O</u> pen				*	🗟 Syntax
		Open D	Cutput				
		Rea <u>d</u> T	Script				
	A	O hea	Connoe	Nata			

Gambar 4.1. Buat Data Baru

2. Buka Variabel View untuk memberi nama dan men-setting variabel dengan karakteristik seperti berikut:

CABUP (Calon Bupati)

- Measurement level: Nominal
- Decimal: 0
- Column Width: 8
- Alignment: Right
- Value Label
 - 1 Moenir
 - 2 TBS

UMUR (Umur Responden)

- Measurement level: Scale
- Decimal: 0
- Column Width: 8
- Alignment: Right
- KLP_UMUR (Kelompok Umur)
 - Measurement level: Ordinal

- Decimal: 0
- Column Width: 8
- Alignment: Right
- Value Label
 - 1 Kurang dari 35
 - 2 35 44
 - 3 45 64
 - 4 65 ke atas

TKT_PDIK (Jenjang Pendidikan)

- Measurement level: Ordinal
- Decimal: 0
- Column Width: 8
- Alignment: Right
- Value Label
 - 0 Tidak tamat SD
 - 1 Lulus SD
 - 2 Lulus SMTP
 - 3 Lulus SMTA
 - 4 Lulus Perg Tinggi
- J_KLAMIN (Jenis kelamin responden)
- Measurement level: Scale
- Decimal: 0 Column Width: 8 Alignment: Right
- Value Label
 - 1 Pria
 - 2 Wanita
- 3. Langkah berikutnya input data di bawah ini:

Tabel 4.1. Data Pilkada Kabupaten Purbalingga 2005 (data fiktif)

No.	CABUP	UMUR	KLP_UMUR	TKT_PDIK	J_KLAMIN
1	2	45	3	4	2
2	2	45	3	3	2
3	2	41	2	0	1
4	2	40	2	3	1
5	1	51	3	3	1
6	2	53	3	3	1
7	2	40	2	3	1
8	2	41	2	1	2
9	2	59	3	4	2
10	2	43	2	3	2
11	2	30	1	2	1
12	2	41	2	4	1
13	2	51	3	0	1

14	1	40	2	1	2
15	2	75	4	0	2
16	2	56	3	0	2
17	2	36	2	1	2
18	2	64	3	0	2
19	2	31	1	1	1
20	1	32	1	2	2
21	1	36	2	1	2
22	2	42	2	2	2
23	2	49	3	3	2
24	2	37	2	1	1
25	2	61	3	3	2

4. Klik Analyze .- Descriptive Statistics .- Frequencies



Gambar 4.2. Menu Frequencies

5. Masukkan variabel yang akan dianalisis; dengan cara sorot (higlight) kemudian bawa dengan tanda panah.

•	Frequencies	×				
🔏 Umur Responden [🎝 Kelompok Umur [KL 🎝 Jenjang Pendidikan 🎝 Jenis kelamin resp	Variable(s):	<u>Statistics</u> <u>C</u> harts <u>F</u> ormat <u>B</u> ootstrap				
☑ Display frequency tables OK Paste Reset Cancel Help						



6. Klik Charts, Pilih Pie Charts

t	Frequencies: Charts							
Char	t Type							
© N	© None							
© <u>в</u>	ar charts							
<u> </u>	ie charts							
© <u>н</u>	© <u>H</u> istograms:							
	Show normal curve on histogram							
Char © <u>F</u> r	t Values requencies							
0	continue Cancel Help							

Gambar 4.4. Jenis Grafik

7. Klik Continue, kemudian klik Ok.



Gambar 4.5. Grafik Pie

- 8. Periksa dan editlah outputnya sehingga dapat tampil seperti gambar di atas.
- 9. Kemudian analisislah variabel Umur dengan cara:
- 10. Dengan cara yang sama masukkan variabel UMUR seperti berikut

	Frequencies	×
Calon Bupati [CABU Calon Bupati [CABU Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Bupati Calon Bupati Calon Bupati CABU Calon Bupati CABU Calon Bupati CABU Calon Bupati CABU Calon Calon Dur (KL Calon Dur (KL Calon Dur (KL Calon Dur (KL Calon Dur (KL Calon Dur (KL Calon Dur (KL Calon Dur (KL Calon Dur (Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon Calon	Variable(s):	Statistics Charts Format Bootstrap
☑ Display frequency tables OK	easte <u>R</u> eset Cancel Help	

Gambar 4.6. Input Variabel Umur

11. Klik tombol Statistics, maka akan keluar tampilan berikut:

🔄 Frequencies: Sta	atistics
Percentile Values Quartiles Quartiles	Central Tendency ✓ Mean ✓ Median ✓ Mode Sum
Dispersion ✓ Std. deviation ✓ Minimum ✓ Variance ✓ Maximum ✓ Range S.E. mean Continue Cancel	Distribution Skewness Kurtosis Help

Gambar 4.7. Setting Parameter Statistik

- 12. Pilih (beri tanda \checkmark) Mean, Median, Mode, Skewness, Standard Deviation, Variance, dan Range.
- 13. Klik Continue, kemudian Klik Charts, Pilih Histogram dan pilih (beri tanda $\sqrt{}$) pada With normal curve

😭 Frequencies: Charts	×
Chart Type	
© N <u>o</u> ne	
© <u>B</u> ar charts	
◎ <u>P</u> ie charts	
<u>Histograms</u> :	
Show normal curve on histogram	n
Chart Values	
◎ <u>F</u> requencies	
Continue Cancel Help	

Gambar 4.8. Option Grafik Histogram

14. Klik Continue, Kemudian klik OK



15. Interpretasi Output hasil pengolahan seperti gambar berikut:

Tabel 4.2. Hasil Perhitungan Statistik
Statistics

Umur Responden					
Ν	Valid	25			
	Missing	0			
Mean		45,56			
Median		42,00			
Mode	40 ^a				
Std. Deviatio	11,049				
Variance	Variance				
Skewness	,914				
Std. Error of	,464				
Range	45				
Minimum		30			
Maximum		75			

					Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	30	1	4,0	4,0	4,0
	31	1	4,0	4,0	8,0
	32	1	4,0	4,0	12,0
	36	2	8,0	8,0	20,0
	37	1	4,0	4,0	24,0
	40	3	12,0	12,0	36,0
	41	3	12,0	12,0	48,0
	42	1	4,0	4,0	52,0
	43	1	4,0	4,0	56,0
	45	2	8,0	8,0	64,0
	49	1	4,0	4,0	68,0
	51	2	8,0	8,0	76,0
	53	1	4,0	4,0	80,0
	56	1	4,0	4,0	84,0
	59	1	4,0	4,0	88,0
	61	1	4,0	4,0	92,0
	64	1	4,0	4,0	96,0
	75	1	4,0	4,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Umur Responden

4.3. Analisis Menggunakan Prosedur Deskriptives

Statistik dengan analisis deskriptif, sebenarnya hampir sama dengan statistik frekuensi, yaitu menghasilkan analisa dispersi (standard deviasi, minimum, maksimum), distribusi (kurtosis, skewness) dan mean, sum, dan lain sebagainya. Analisis ini juga memiliki kegunaan untuk menyediakan informasi deskripsi data dan demografi sampel yang diambil.

Analisis ini juga memiliki kegunaan pokok untuk melakukan pengecekan terhadap input data, mengingat bahwa analisis ini akan menghasilkan resume data secara umum. Seperti berapa jumlah responden laki-laki, berapa jumlah responden perempuan, dan sebagainya

1. Untuk menjalankan prosedur deskriptif ini, kita dapat menggunakan menu pada SPSS, yaitu Analyze -> Descriptive Statistics -> Descriptives.



2. Dengan pemilihan menu Descriptives tersebut, akan muncul tampilan kotak dialog sebagai berikut.



Gambar 4.11. Memasukkan Variabel

- 3. Masukkan variabel yang akan dianalisa dari kolom kiri ke kolom Variabel yang ada di sebelah kanan seperti gambar di atas.
- 4. Selanjutnya klik tombol Option untuk mengatur opsi-opsi analisis dekripsi. Penekanan tombol tersebut akan memunculkan tampilan seperti di bawah ini

Descriptives: Options ×
✓ <u>M</u> ean ✓ <u>S</u> um
Dispersion
Std. deviation 🗹 Minimum
✓ Variance ✓ Maximum
📝 <u>R</u> ange 📄 S. <u>E</u> . mean
Distribution
Kurtosis Skewness
Display Order
Variable list
⊘ <u>A</u> lphabetic
⊘ As <u>c</u> ending means
Descending means
Continue Cancel Help

Gambar 4.12. Descriptives Options

5. Kemudian klik Continue dan klik OK, maka hasil outputnya seperti berikut:

	Ν	Range	Minimu	Maximu	Mean	Std.			
			m	m		Deviation			
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic			
Umur Responden	25	45	30	75	45,56	11,049			
Kelompok Umur	25	3	1	4	2,36	,757			
Jenis kelamin	25	1	1	2	1,60	,500			
responden									
Jenjang Pendidikan	25	4	0	4	1,92	1,382			
Valid N (listwise)	25								

Tabel 4.3. Hasil Perhitungan Statistik Deskriptif Descriptive Statistics

Descriptive Statistics

	Variance	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Umur Responden	122,090	,914	,464	,667	,902
Kelompok Umur	,573	-,107	,464	-,263	,902
Jenis kelamin responden	,250	-,435	,464	-1,976	,902
Jenjang Pendidikan	1,910	-,051	,464	-1,371	,902
Valid N (listwise)					

Materi 5 Analisis Validitas dan Reabilitas

Kompetensi:

Setelah mengikuti pelatihan ini, diharapkan peserta mampu:

- 1. Memahami uji validitas.
- 2. Memahami uji reabilitas
- 3. Memahami penggunaan metode uji validitas dan reabilitas.
- 4. Melakukan analisis hasil uji validitas dan reabilitas

5.1. Uji Reliabilitas dan validitas

Salah satu masalah dalam suatu penelitian adalah bagaimana data yang diperoleh adalah akurat dan objektif. Hal ini sangat penting dalam penelitian karena kesimpulan penelitian hanya akan dapat dipercaya bila didasarkan pada informasi yang juga dapat dipercaya atau akurat. Data yang dikumpulkan tidak akan berguna bilamana alat pengukur yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian tersebut tidak mempunyai validitas dan reliabilitas yang tinggi. Penelitian di bidang ilmu sosial umumnya variabel-variabel pada penelitiannya dirumuskan dalam sebuah variabel latent atau un-observed sering disebut konstruk yaitu variabel yang tidak dapat diukur secara langsung, tetapi dibentuk melalui dimensi-dimensi yang diamati atau indikator-indikator yang diamati. Umumnya indikator-indikator ini diamati dengan menggunakan kuesioner atau angket yang bertujuan untuk mengetahui pendapat responden mengenai suatu hal tertentu. Skala yang biasanya sering dipakai dalam penyusunan kuesioner adalah skala ordinal atau sering disebut skala LIKERT, yaitu skala yang berisi lima tingkat preferensi jawaban dengan pilihan sebagai berikut:

- 1 = Sangat Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Ragu-ragu
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju

Skala LIKERT dikatakan ordinal karena penyataan Sangat Setuju mempunyai tingkat atau preferensi yang lebih tinggi dari Setuju dan Setuju lebih tinggi dari Ragu-ragu dan begitu seterusnya.

5.2. Uji Reabilitas

Reliabilitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan sejauh mana hasili pengukuran tetap konsisten bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dan dengan alat pengukur yang sama. Misalkan seseorang ingin mengukur jarak dan satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan dua jenis alat ukur. Alat ukur pertama dengan meteran yang dibuat dari logam, sedangkan alat ukur kedua dengan menghitung langkah Pengukuran yang dilakukan dengan meteran logam akan mendapatkan yang sama kalau pengukurannya diulang dua kali atau lebih. Sebaliknya pengukuran yang dilakukan dengan akan didapatkan hasil yang berbeda kalau pengukurannya diulang dua atau lebih. Suatu pertanyaan pada kuesioner dikatakan reliable apabila jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Sebagai

contoh variabel atau konstruk yang diukur dengan 4 indikator yang masing-masing merupakan pertanyaan yang mengukur tingkat seseorang pada variabel, maka jawaban responden terhadap pertanyaan tersebut dikatakan reliabel jika masing-masing pertanyaan dijawab secara konsisten atau jawaban tidak boleh acak, dikarenakan masing-masing dari pertanyaan hendak mengukur hal yang sama. Apabila jawaban terhadap ke empat indikator tersebut secara acak, maka dapat dikatakan tidak reliabel.

Pengukuran reabilitas dapat dilakukan dengan dua cara yaitu :

1. Repeated Measure atau pengukuran ulang

Pada pengukuran ini seseorang akan diberikan pertanyaan yang sama pada waktu yang berbeda, dan kemudian dilihat apakah ia tetap konsisten dengan jawaban.

2. One Shot atau pengukuran sekali saja

Pada pengukuran ini hanya menggunakan sekali dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan lain atau mengukur korelasi antar jawaban pertanyaan. Program SPSS memberikan fasilitas untuk mengukur reabilitas dengan pengujian statistik yaitu Cronbach Alpha (α). Suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai Cronbach Alpha > 0.7

Cara untuk menganalisis dalam menguji reabilitas dari konstruk yang akan diuji melalui SPSS dapat diikuti dengan langkah sebagai berikut:

1. Bukalah file Kepemimpinan.sav dengan aplikasi SPSS, maka tampilannya seperti tabel berikut ini:

	🖋 KP1	🖋 KP2	🖋 KP3	🖋 KP4
1	4	3	3	4
2	3	3	3	3
3	1	1	2	1
4	1	1	2	2
5	2	3	3	3
6	1	1	1	1
7	1	1	2	2
8	2	2	2	2
9	2	2	2	2
10	2	2	2	2
11	2	2	2	2
12	4	3	3	3
13	2	2	2	2
14	2	1	1	1
15	4	4	4	3
16	1	2	1	1
17	2	2	2	1

m 1 1	- 1	T 7	•	•
Tabel	5.1	Ket	pemin	mnan
1 40 01	· · · ·			pinan

2. Setelah dibuka filenya, pada menu utama SPSS dapat dipilih menu Analyze, kemudian pilih submenu Scale, dan pilih Reliability Analysis seperti gambar di bawah ini:

	<u>A</u> nalyze	<u>G</u> raphs	<u>U</u> tilities	E <u>x</u> tensions	<u>W</u> indow	<u>H</u> elp		
2	Re <u>p</u> or Descr	rts riptive Stati	stics	4		A 14		
-	Bavesian Statistics							Visit
Γ	Ta <u>b</u> le	s		•	KPK6	🖋 KPK7	🖋 KPK8	🖋 KPK9
	Co <u>m</u> p	are Means	6	*	4	4	3	
	<u>G</u> ene	ral Linear I	Nodel	*	3	3	4	
	Gene	rali <u>z</u> ed Lin	ear Models	*	3	2	2	
	Mi <u>x</u> ed	Models		*	2	1	1	
	<u>C</u> orre	late		*	2	2	2	
_	<u>R</u> egre	ession		*	2	2	2	
_	L <u>o</u> glin	L <u>o</u> glinear		*	2	2	2	
-	Neura	al Net <u>w</u> orks	6	*	1	2	2	
-	Class	i <u>f</u> y		*	2	2	2	
	<u>D</u> ime	nsion Red	uction	•	2	ו ס	2	
-	Sc <u>a</u> le			•	Reliab	ility Analysis		
	<u>N</u> onpa	arametric	Fests	*	🚑 Multidi	mensional Unf	olding (PREFS	CAL)
+	Forecasting		•	Multidimensional Scaling (PROXSCAL)				
	<u>S</u> urviv	al		*	Multidi	mensional Sca	ling (ALSCAL)	
H	Multin	le Resnon	92		Na Wanan	inclisional oce	ining (AEOOAE).	

Gambar 5.1. Submenu Reliability Analysis

3. Setelah diklik, maka akan muncul tampilan kotak window dialog Reliability Analysis seperti gambar di bawah ini:

🝓 Reliability A	nalysis			×
 ✓ KP1 ✓ KP2 ✓ KP3 ✓ KP4 ✓ BD1 ✓ BD2 ✓ BD3 ✓ BD4 ✓ KPS1 ✓ KPS2 ✓ KPS3 ✓ Sum 		*	Items:	<u>Statistics</u>
<u>M</u> odel:	Alpha 💎	_		
Scale label:				
	ОК	<u>P</u> aste	Reset Cancel Help	

Gambar 5.2. Kotak Reliability Analysis

4. Pada gambar di atas masukkan indikator KP1, KP2, KP3, dan KP4 pada kotak Items, kemudian tekan tombol Statistics, maka akan muncul kotak dialog seperti gambar berikut ini:

Reliability Analysis: Statistics		×					
┌ Descriptives for	┌ Inter-Item	_					
▼ Item	Correlations						
Scale	Covarianc <u>e</u> s						
✓ Scale if item deleted							
Summaries	ANOVA Table						
Means	None						
Variances	◎ <u>F</u> test						
Covariances	O Friedman chi-s <u>q</u> uare						
Correlations	Occ <u>h</u> ran chi-square						
 Display agreement on individual categories Ignore string cases String category labels are displayed in uppercase Asymptotic significance level (%): 95 Missing Exclude both user-missing and system missing values User missing values are tracted as valid 							
Hotelling's T-square	Tukey's test of additivity						
Intraclass correlation coefficient							
Mo <u>d</u> el: Two-Way Mixed Type: Consistency T							
Confidence interval: 95 % Test value: 0							
Cancel Help							

Gambar 5.3. Kotak Reliability Analysis : Statistics

5. Pada gambar di atas, aktifkan (cheklist) Item, Scale, dan Scale if item deleted pada bagian Descriptives for, kemudian pada bagian Inter-Item, aktifkan Correlations. Terus tekan tombol Continue untuk kembali ke kotak Reliability Analysis dan selanjutnya tekan tombol OK untuk memproses perhitungannya. Maka akan tampil hasil output yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

Reliability Statistics							
	Cronbach's						
	Alpha Based on						
Cronbach's	Standardized						
Alpha	Items	N of Items					
.914	.914	4					

Tabel 5.2. Output Hasil Reabilitas

	KP1	KP2	KP3	KP4
KP1	1.000	.755	.734	.694
KP2	.755	1.000	.729	.674
KP3	.734	.729	1.000	.780
KP4	.694	.674	.780	1.000

Inter-Item Correlation Matrix

6. Hasil tampilan pada tabel Output Hasil Reabilitas di atas menunjukkan bahwa konstruk variabel Kepemimpinan nilai Cronbach Alpha sebesar 91,4% yang menurut kriteria dari Nunnally (1994) dapat dikatakan reliabel.

5.3. Uji Validitas

Validitas berasal dan kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam mengukur suatu data. Misalnya bila seseorang menimbang berat badan, maka dia harus menggunakan timbangan badan dan satuan kg bukannya menggunakan ukuran tinggi yaitu meter misalnya. Uji validitas digunakan untuk mengukur valid atau tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dapat dikatakan valid apabila pertanyaan kuesioner mampu untuk mengukur apakah pertanyaan dalam kuesioner yang sudah kita buat bener-bener dapat mengukur apa yang hendak diukur. Dalam pengukuran validitas dapat dilakukan dengan tiga cara:

a. Melakukan korelasi antar skor butir pertanyaan dengan total skor konstruk atau variabel Untuk mengetahui validitas konstruk suatu instrumen pada kuesioner dilakukan dengan cara melakukan korelasi antar skor masing-masing instumen pada variabel dengan skor totalnya. Suatu intrumen variabel dikatakan valid jika skor instrumen variable tersebut yang berkorelasi secara signifikan dengan skor totalnya. Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

H₀: Skor butir pertanyaan berkorelasi positif dengan total skor konstruk. Ha: Skor butir pertanyaan tidak berkorelasi positif dengan total skor konstruk.

Uji signifikasi dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung dengan r tabel untuk degree of freedom (df) = n-2, dalam hal ini n adalah jumlah sampel.

Hasil pengujian validitas pada contoh file Kepemimpinan.sav dengan jumlah samplenya adalah n= 112, maka besarnya angka (df) dapat dhitung dengan df = 112 - 2 =110. Kemudian dengan besarnya alpha = 0.05, sehingga didapat besarnya r tabel = 0.1562. Untuk menguji apakah masing-masing ke empat indikator valid atau tidak, kita dapat melihat tampilan output Cronbach Alpha pada kolom Correlated Item- Total Correlation baik untuk konstruk maisng-masing instrumen. Kemudian bandingkan nilai dari Correlated Item- Total Correlation dengan hasil perhitungan r tabel = 0.1562. Apabila r hitung lebih besar dari r tabel dan nilainya positif, maka butir atau pertanyaan atau indikator tersebut dapat dinyatakan valid. Hasil perhitungan nilai Correlated Item- Total Co

			Corrected Item-	Squared	Cronbach's
	Scale Mean if	Scale Variance	Total	Multiple	Alpha if Item
	Item Deleted	if Item Deleted	Correlation	Correlation	Deleted
KP1	6.01	4.730	.805	.656	.888
KP2	6.00	4.865	.795	.643	.891
KP3	5.92	4.885	.831	.704	.879
KP4	6.04	5.142	.786	.647	.895

Tabel 5.3 Output Hasil r Hitung Item-Total Statistics

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa besarnya nilai r hitung pada kolom Correlated Item-Total Correlation untuk masing-masing item instrumen lebih besar dari pada r tabel sebesar 0.1562, sehingga dapat dikatakan bahwa semua item pertanyaan pada variabel di atas dapat dikatakan valid.

b. Uji validitas dilakukan dengan melakukan korelasi bivariate antara masing-maisng skor indikator dengan total skor konstruk.

Langkah-langkah uji validitas menggunakan korelasi bivariate antara masing-masing skor indikator dengan skor total dapat diikuti seperti berikut ini:

1. Bukalah file Kepemimpinan.sav dengan aplikasi SPSS, kemudian dari menu utama pilih menu Analyze, kemudian pilih submenu Correlate, terus pilih Bivariate seperti gambar berikut ini:

	<u>A</u> nalyze	<u>G</u> raphs	<u>U</u> tilities	E <u>x</u> tensions	<u>W</u> indow	<u>H</u> elp
	Re <u>p</u> or	rts		*		A
	D <u>e</u> scr	riptive Stati	stics	•		1
_	<u>B</u> ayes	sian Statist	ics	*		
K	l Ta <u>b</u> le	s		*	D1 🛛	🖋 BD2
	Co <u>m</u> p	are Means	6	*	3	4
	<u>G</u> ener	ral Linear I	lodel	*	4	3
	Gene	ralized Lin	ear Models	*	2	3
	Mixed	Models		•	2	2
	<u>C</u> orre	late		•	12 Bivari	ate
	<u>R</u> egre	ession		*	🔙 Partia	I
	L <u>o</u> glin	near		•	S Dista	nces
	Nours	Notwork		ь.	<u>D</u> iota	

Gambar 5.4. Submenu Correlate: Bivariate

2. Setelah di klik, maka akan tampil kotak dialog Bivariate Correlations, seperti gambar berikut ini:

🔚 Bivariate Correlations		×				
BD1 BD2 BD3 BD4 KPS1 KPS2 KPS3 Sum	Variables:	Options Style Bootstrap				
⊂ Correlation Coefficients - ▼ Pearso <u>n</u>	tau-b 🥅 <u>S</u> pearman					
■ Test of Significance ■ <u>T</u> wo-tailed © One-tai	led					
Elag significant correlations						
OK Paste Reset Cancel Help						

Gambar 5.5. Kotak Bivariate Correlations

3. Selanjutnya masukkan instrumen KP1, KP2, KP3, KP4, dan Total_KP pada kotak bagian Variables, kemudian pilih Pearson pada bagian Correlation Coeffisients, lalu klik tombol OK untuk menampilkan hasil perhitungannya seperti tabel berikut ini:

		KP1	KP2	KP3	KP4	Total_KP
KP1	Pearson Correlation	1	.755**	.734**	.694**	.897**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000
	Ν	112	112	112	112	112
KP2	Pearson Correlation	.755**	1	.729**	.674**	.888**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000
	Ν	112	112	112	112	112
KP3	Pearson Correlation	.734**	.729**	1	.780**	.907**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000
	Ν	112	112	112	112	112
KP4	Pearson Correlation	.694**	.674**	.780**	1	.877**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000
	Ν	112	112	112	112	112
Total_KP	Pearson Correlation	.897**	.888**	.907**	.877**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	
	Ν	112	112	112	112	112

Tabel 5.4. Hasil Korelasi bivariate Correlations

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

- 4. Dari hasil tampilan output SPSS dapat dilihat bahwa korelasi antara masing-masing indikator KP1, KP2, KP3, dan KP4 terhadap total skor konstruk (Total_KP) menunjukkan hasil yang signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa masing-masing indikator pertanyaan adalah valid. Hasil analisis bivariate dengan melihat output Cronbach Alpha pada kolom Correlated Item- Total Correlation adalah identik karena keduanya mengukur hal yang sama.
- c. Uji dengan Confirmatory Factor analysis (CFA)

Analisis faktor konfirmatori yang digunakan untuk menguji apakah pada suatu konstruk mempunyai unidimensionalitas atau apakah indikator-indikator yang digunakan dapat mengkonfirmasikan sebuah konstruk atau variabel. Apabila masing-masing indikator merupakan indikator pengukur konstruk, maka akan memiliki nilai loading factor yang tinggi. Sebagai contoh ktia mempunyai dua konstruk KP dan BD. KP diukur dengan empat indikator dan BD diukur dengan empat indikator juga. Pengujian dengan analisis faktor konfirmatori kita ingin melihat apakah indikator KP benar-benar merupakan indikator konstruk BD. Analisis faktor konfirmatori akan mengelompokkan masing-masing indikator ke dalam beberapa faktor. Apabila indikator KP1 sampai KP4 merupakan indikator konstruk KP maka dengan sendirinya akan mengelompok menjadi satu dengan faktor loading yang tinggi, begitu juga dengan idikator BD1 sampai BD4 akan mengelompok menjadi satu sebagai indikator konstruk BD. Langkah-langkah uji validitas menggunakan Analisis faktor konfirmatori dapat dilakukan seperti berikut ini:

1. Bukalah file Kepemimpinan.sav dengan aplikasi SPSS, kemudian dari menu utama pilih menu Analyze, kemudian pilih submenu Dimension Reduction, terus pilih Factor seperti gambar berikut ini:

	<u>A</u> nalyze	<u>G</u> raphs	<u>U</u> tilities	E <u>x</u> tensions	<u>W</u> indow	<u>H</u> elp		
٩.	Re <u>p</u> o	rts	otico	•		A 	•	
-	Descriptive Statistics							
1	<u>D</u> ayes Table	e oldin oldusu	105		Ø BD1	🖉 BD2	🖉 BI	
	Comr	o oro Moonr			3	₩ 002 3 4	V DI	
	Gene	ral Linear N	, Model		4	3		
	Gene	ralized Line	ear Models	· · ·	2	2 3		
Π	Mixed	Models			2	2 2		
	Corre	late		•	2	2 2		
	Regre	ession		•	2	2 2		
	Loglin	near		•	2	2 2		
	Neura	al Net <u>w</u> orks	3	•	2	2 1		
_	Class	si <u>f</u> y		•	2	2 2		
_	<u>D</u> ime	nsion Red	uction	•	& Factor	· 1	-	
+	Sc <u>a</u> le			•	Corresp	ondence Analvsi	s	
+	Nonparametric Tests			•	Optimal	Ontimal Scaling		
+	Forec	astino	a 1	•				

2. Setelah di klik submenu seperti gambar di atas, maka akan muncul tampilan kotak dialog seperti gambar berikut ini:

tactor Analysis		×
 ✓ Total_KP ✓ KPS1 ✓ KPS2 ✓ KPS3 ✓ Sum 	Variables: ✓ KP1 ✓ KP2 ✓ KP3 ✓ BD1 ✓ BD2 ✓ BD3 ✓ BD4 Selection Variable:	Descriptives Extraction Rotation Scores Options
ОК	Paste Reset Cancel He	elp

Gambar 5.7. Factor Analysis

3. Pada gambar di atas, masukkan indikator KP1 sampai KP4 dan indikator BD1 sampai BD4 pada bagian Variables. Kemudian tekan tombol Descriptives, maka akan muncul tampilan seperti gambar di bawah ini:

🕼 Factor Analysis: Descriptives 🛛 🗙
Statistics
Correlation Matrix Coefficients Inverse Significance levels Reproduced Determinant Anti-image KMO and Bartlett's test of sphericity
Cancel Help

Gambar 5.8. Factor Analysis : Descriptives

4. Pada gambar di atas aktifkan (cheklist) pada KMO and Bartlett's test of sphericity, kemudian tekan tombol Continue untuk kembali ke kotak dialog Factor analysis

sebelumnya. Kemudian klik	tombol Rotation,	maka akan	muncul kotak	dialog seperti
gambar berikut ini:				

tactor Analysis: R	X	
Method O <u>N</u> one Varimax O Direct <u>O</u> blimin Delta: 0	© <u>Q</u> uartimax © <u>E</u> quamax © <u>P</u> romax <u>K</u> appa 4	
Display <u>R</u> otated solution	on 📃 Loading plot(s)	
Maximum Iterations for Convergence: 25		

Gambar 5.9. Factor Analysis : Rotation

5. Pada gambar di atas aktifkan pilihan Varimax pada bagian Method, kemudian tekan tombol Continue untuk kembali ke kotak dialog sebelumnnya yaitu kotak Factor analysis, kemudian tekan tombol Extraction untuk memunculkan kotak dialog Factor Analysis : Extraction seperti gambar berikut ini:

Factor Analysis: Extraction	×
Method: Principal components Analyze Display O Correlation matrix O Covariance matrix 	
 Extract Bas<u>e</u>d on Eigenvalue Eigenvalues greater than: 1 Fixed number of factors Factors to extract: 	
Maximum Iterations for Convergence: 25	

Gambar 5.10. Factor Analysis : Extraction

6. Pada gambar di atas, pilihlah Principal components pada Method, kemudian tekan tombol Continue untuk kembali ke kotak dialog Factor Analysis ,selanjutnya kita bisa

menekan tombol OK untuk melakukan proses perhitungan oleh aplikasi SPSS untuk menampilkan hasil outputnya yang dapat dilihat seperti tabel berikut ini:

KMO ar			
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy			
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	698.546	
	df	28	
	Sig.	.000	

Tabel 5.5. Hasil nilai KMO

7. Asumsi yang mendasari dapat tidaknya digunakan analisis faktkor adalah data matrik harus memiliki korelasi yang cukup (sufficient correlation). Uji Bartlett of Sphericity merupakan uji statistik untuk menentukan ada tidaknya korelasi antar variabel. Peneliti harus paham bahwa semakin besar sampel menyebabkan Bartlett test semakin sensitif untuk mendeteksi adanya korelasi antar variabel. Alat uji lain yang digunakan untuk mengukur tingkat interkorelasi antar variabel dan dapat tidaknya dilakukan analisis faktor adalah Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO MSA). Nilai KMO bervariasi dari 0 sampai dengan 1. Nilai yang dikehendaki harus > 0.50 untuk dapat dilakukan analisis faktor. Hasil tampilan output SPSS menunjukkan bahwa nilai KMO = 0.919 sehingga dapat dilakukan analisis faktor. Begitu juga dengan nilai Bartlett test dengan Chi-square = 698.546 dan signifikasi pada 0.000, maka dapat dilakukan bahwa uji analisis faktor dapat dilanjutkan. Hasil dari total variance dapat dilahat seperti tabel berikut ini:

Tabel 5.6. Hasil nilai Total Variance

Initial Eigenvalues		Extractio	on Sums of Squa	ared Loadings		
Component	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5.562	69.526	69.526	5.562	69.526	69.526
2	.726	9.076	78.603			
3	.503	6.288	84.890			
4	.322	4.028	88.919			
5	.274	3.428	92.347			
6	.230	2.877	95.224			
7	.198	2.473	97.697			
8	.184	2.303	100.000			

Total Variance Explained

Extraction Method: Principal Component Analysis.

8. Hasil dari tabel di atas terlihat data mengelompok menjadi satu kelompok dengan nilai 5.562. Nilai tersebut sudah memenuhi nilai eigen value > 1. Dari tampilan hasil terlihat bahwa faktor tersebut mampu menjelaskan variasi sebesar 69.526%. Kemudian nila dari Component Matrix dapat terlihat seperti tabel berikut ini:

Tabel 5.7. Hasil nilai Component Matrix

	Component	
	1	
KP1	.821	
KP2	.797	
KP3	.855	
KP4	.858	
BD1	.851	
BD2	.809	
BD3	.830	
BD4	.764	
KPS1	.739	
KPS2	.810	
KPS3	.850	
Extraction Method: Principal		

Component Matrix^a

Component Analysis.

a. 1 components extracted.

9. Dari tabel hasil tampilan di atas dapat dilihat bahwa semua nilai indikator besarnya di atas 0.5, sehingga dapat disimpulkan bahwa semua indikator dinyatakan valid.

TUGAS

Berdasarkan data responden pada file excel : MDA 9 – Tugas.xlsx , jawablah pertanyaan berikut:

- a. Tampilkan statistik deskripsinya!
- b. Tampilkanlah hasil uji Reabilitas!
- c. Tampilkanlah hasil uji validitas!