UJI REGRESI DENGAN SPSS

Universitas Esa Unggul

Uji Regresi Linier Sederhana Dengan SPSS	1
Tujuan	1
Syarat Uji Regresi Linier Sederhana	1
Dasar Pengambilan Keputusan	1
Study Kasus	1
Penyelesaian menggunakan SPSS	2
Output SPSS dan Penjelasannya:	5
Pengambilan Keputusan dalam Uji Regresi Linier Sederhana	б
Lampiran 1: Cara mencari nilai t_tabel	б
Lampiran 2: Kurva Uji Regresi Linier Sederhana	8
Analisis Regresi Linier Berganda Dengan SPSS	8
Study Kasus	8
Konsep dasar analisis regresi linier berganda	8
Perumusan Hipotesis	9
Dasar Pengambilan Keputusan	9
Penyelesaian menggunakan SPSS	9
Pengujian Hipotesis dengan Uji t1	1
Lampiran 3: Cara mencari nilai F_tabel13	3
Lampiran 4: Kurva Uji Regresi Linier Berganda14	4

Daftar Isi

UJI REGRESI LINIER DENGAN SPSS

Oleh Team Dosen Universitas Esa Unggul

Uji Regresi Linier Sederhana Dengan SPSS

Tujuan

Analisis regresi linier sederhana digunakan untuk menguji pengaruh satu variabel bebas terhadap variabel terikat.

Syarat Uji Regresi Linier Sederhana

- Data haruslah valid dan reliabel dan berasal dari data primer.
- Data juga harus lolos uji asumsi dasar yang mencakup uji normalitas dan uji linieritas.

Dasar Pengambilan Keputusan

Pengambilan keputusan dalam uji regresi linier sederhana dapat mengaju pada dual hal, yakni:

- 1. Membandingkan nilai signifikansi dengan nilai probabilitas 0.05
 - Jika nilai signifikansi <0.05, artinya variabel X berpengaruh terhadap variabel Y.
 - Jika nilai signifikansi >0.05, artinya variabel X tidak berpengaruh terhadap variabel Y.
- 2. Membandingkan nilai t-hitung dengan t-tabel
 - Jika nilai t_hitung>t_tabel, artinya variabel X berpengaruh terhadap variabel Y.
 - Jika nilai t_hitung<t_tabel, artinya variabel X tidak berpengaruh terhadap variabel Y.

Asumsi-asumsi diatas harus dipahami terlebih dahuku sebelum memulai melakukan uji regresi linier sederhana menggunakan perangkat lunak SPSS.

Study Kasus

Siduy	nasus	
No.	Harga Produk	Loyalitas Pelanggan
1	42	29
2	33	26
3	40	31
4	40	23
5	43	23
6	36	24
7	40	23
8	37	27
9	42	30
10	42	33
11	32	29
12	42	32
13	40	24
14	38	27
15	42	26
16	31	24
17	33	21
18	42	26

No.	Harga Produk	Loyalitas Pelanggan
19	30	28
20	40	26
21	32	25
22	33	20
23	40	27
24	36	28
25	40	24
26	27	22
27	37	29
28	39	16
29	32	23
30	37	19
31	37	27
32	34	27
33	33	31
34	39	29
35	41	33
36	44	32

No.	Harga Produk	Loyalitas Pelanggan
37	39	27
38	39	27
39	44	28
40	41	30
41	30	31
42	32	25
43	38	26
44	31	20
45	34	20
46	34	27
47	39	23
48	29	18
50	41	28
51	42	27
52	34	19
53	33	28

Penyelesaian menggunakan SPSS

Langkah pertama:

Buka aplikasi SPSS dengan cara Klik windows-programs-IBM SPSS Statistics- IBM SPSS Statistics 24. Berikut adalah tampilan dari halaman muka dari software SPSS versi 24:

🍓 Untitled1	[DataSet0] -	IBM SPSS Statis	tics Data Edito	r												—	o x
Eile Edit	View D	oata <u>T</u> ransfo	orm <u>A</u> nalyze	e Direct <u>M</u> ar	keting <u>G</u> rap	hs <u>U</u> tilities	Extension	s <u>W</u> indow	Help								
🔁 I						1	*	- 4	2		6						
																Visible: 0) of 0 Variables
	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	Vui	Vui	Yui	vai	Yui	vui	Yui	Yui	YUI	Vui	Yui	var	Yui	vui	Yui	Yui	
2																	
3	-																
4	1																
5	Ĩ																
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12	_																
13																	
14	-																1
15																	
10																	
17																	
10	-																
20																	
21	-																
22	-																
23																	
	4																• • •
Data View	Variable Vie	w															
Data view	i anabie vie																
Undo a use	action											IBM SPS	SS Statistics P	rocessor is re	ady	Unicode:ON	

Langkah Kedua:

Mendefinisikan data, caranya dengan:

- Klik Tab Variabel View
- Klik pada Cell di baris pertama kolom Name, kemudian tuliskan X
- Klik pada Cell di baris kedua kolom Name, kemudian tuliskan Y
- Klik pada Cell di baris pertama kolom Label, kemudian tuliskan Harga Produk
- Klik pada Cell di baris kedua kolom Label, kemudian tuliskan Loyalitas Pelanggan
- Klik Tab Data View
- Input data yang akan dianalisis ke dalam program SPSS

🍓 Regress	Sederhana.sav (Da	taSet0] - IBM SP	SS Statistics D	ata Editor									-	٥	×
<u>E</u> ile <u>E</u> di	<u>V</u> iew <u>D</u> ata	Transform	Analyze	Direct <u>M</u> arket	ing <u>G</u> raphs <u>U</u> tilit	ies E <u>x</u> tensior	ns <u>W</u> indow	<u>H</u> elp							
			¥ 🎬	╆╡			- A	A •		AB6					
	Name	Туре	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role				
1	X	Numeric	8	2	Harga Produk	None	None	8	Right	🛷 Scale	🔪 Input				-
2	Y	Numeric	8	2	Loyalitas Pelanggan	None	None	8	Right	🛷 Scale	🦒 Input				
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
10															
18															
10															
20															
21															
22															
23															
24															
05	4														
Data Viru															
Data view	variable View														
										IBM S	PSS Statistics Pr	ocessor is ready	Unicode:ON		

🍓 Regr	essi Sede	erhana.sav (Data	Set0] - IBM SP	SS Statistics I	Data Editor													- 0	
<u>E</u> ile	dit y	<u>∕</u> iew <u>D</u> ata	Transform	Analyze	Direct Marketi	ng <u>G</u> rap	hs <u>U</u>	tilities	Extensions	Window	Help								
a				¥ 🎬	* =	씨	ĥ	*,	¥ -	- <u>-</u>	(1ର୍କ		ABG						
1:X		42.0	0															Visible: 2 of	2 Variables
		🔗 Х	🔗 Y	var	var	var		var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1		42.00	29.00																<u> </u>
2		33.00	26.00																
3		40.00	31.00																
4		40.00	23.00																
5		43.00	23.00																
6		36.00	24.00																
7		40.00	23.00																
8		37.00	27.00																
9		42.00	30.00																
10		42.00	33.00																
11		32.00	29.00																
12		42.00	32.00																
13		40.00	24.00																
14		38.00	27.00																
15		42.00	26.00																
16		31.00	24.00																
17		33.00	21.00																
18		42.00	26.00																
19		39.00	28.00																
20		40.00	26.00																
21		32.00	25.00																
22		33.00	20.00																
23		40.00	27.00																•
	1																		
Data V	iew Va	iriable View																	
														IBM SPSS S	tatistics Proce	essor is ready	Uni	code:ON	

Langkah Ketiga:

Menganalisis data menggunakan modul analyze pada software SPSS dengan cara:

- Klik Modul Analyze-Regression-Linier
- Pindahkan variabel Harga Produk pada tab Independent(s)
- Pindahkan variabel Loyalitas Pelanggan pada tab Dependent

• Klik OK

🍓 Regressi	Sederhana.sav (DataSet0] - IBM SP	SS Statistics Data Editor												- (
<u>F</u> ile <u>E</u> dit	<u>V</u> iew <u>D</u> at	a <u>T</u> ransform	Analyze Direct Marketing Graphs	s <u>U</u> t	ilities	Extensions	Window	<u>H</u> elp								
e 🔁			Reports			II			2	ABC						
			Descriptive Statistics	•	- hy			1.4		V						
1:X	4	2.00	Ta <u>b</u> les												Visible: 2 of	2 Variables
	🛷 X	🛷 Y	Compare Means		ar	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	42.0	0 29.00	General Linear Model													
2	33.0	0 26.00	26.00 Generalized Linear Models													
3	40.0	0 31.00	Mixed Models	· ·												
4	40.0	40.00 23.00 Correlate														
5	5 43.00 23.00 Regression Culture Automatic Linear Modeling															
6	36.0	0 24.00	Loglinear	•	BII	near										
7	40.0	0 23.00	Neural Networks			unve Estimatio	ND.									
8	37.0	0 27.00	Classify			articl Least Co										
9	42.0	0 30.00	Dimension Reduction	2imension Reduction		antial Lea <u>s</u> t St	juares	_								
10	42.0	0 33.00	Scale			nary Logistic.										
10	32.0	0 29.00	Nonparametric Tests		M	ultinomial Log	pistic									
12	42.0	0 32.00	Forecasting		0	dinal										
14	38.0	0 27.00	Survival		🔠 Er	obit										
15	42.0	0 26.00	Multiple Response		<u>N</u>	onlinear										
16	31.0	0 24.00	🗱 Missing Value Anal <u>v</u> sis		w	eight Estimat	ion									
17	33.0	0 21.00	Multiple Imputation		2-	Stage Least S	Guares									
18	42.0	0 26.00	Comp <u>l</u> ex Samples			- ntimal Scaling	(CATREG)									
19	39.0	0 28.00	Bimulation			pannar ocanny	(0/(ITRE0)									
20	40.0	0 26.00	Quality Control													
21	32.0	0 25.00	ROC Curve													
22	33.0	0 20.00	Spatial and Temporal Modeling													
23	40.0	0 27.00	gpatal and remporal modeling													-
Data View	Variable View															
Linese											IDM ODCC	0			in de Obl	
Linear											IBM SPSS	statistics Proc	cessor is read	y Un	ICODE:ON	

Pada tahapan ini akan menghasilkan output seperti tampilan dibawah ini:

👫 Regressi Sederhana.spv (Docume	nt1] - IBM SPSS Statistics View	er									
<u>F</u> ile <u>E</u> dit ⊻iew <u>D</u> ata <u>T</u> ra	insform Insert F <u>o</u> rmat	Analyze Direct Ma	arketing <u>G</u> raphs	<u>U</u> tilities E <u>x</u> ter	nsions <u>W</u> indo	w <u>H</u> elp					
😑 🗏 🖨 🔕 🎍) 🛄 🗠 🛥	🚆 📰 🛓		b 🦊	1 🛃)	+ +	+ -		1 🗗 🖨	
Output Output Classes Classes Classest Classe	→ Regression [DataSet0] C:\U Variables E Model Entered 1 Harga Prod a. Dependent Vari b. All requested vari	sers\g\Document Entered/Removed Variables Removed luk ^b able: Loyalitas Pelang ables entered.	s\Esa Unggul\S a Method Enter agan	atistik 2\P	ertemuan 13'	∖Regressi Se	derhana.sav				*
		Model Summary									
	Model R	R Square Square	are the Estima	te							
	1 .397 ^a	.158	.141 3.70	14							
	a. Predictors: (Cor	nstant), Harga Produk									
		A	NOVA ^a								
	Model	Sum of Squares	df Mean Sq	are F	Sig.						
	1 Regression	128.549	1 128	549 9.354	.004 ^b						
	Residual	687.144	50 13	743							
	Total	815.692	51								
	a. Dependent Vari	iable: Loyalitas Pelang	Igan								
4	b. Predictors: (Cor	nstant), Harga Produk									-
	JT							IBM SPSS	Statistics Process	or is ready U	nicode:ON

Langkah Keempat:

Melakukan interpretasi hasil output uji regresi linier sederhana menggunakan SPSS.

Output SPSS dan Penjelasannya:

Variables Entered/Removed ^a												
Variables Variables Model Entered Removed Method												
Harga Produk ^b		Enter										
a. Dependent Variable: Loyalitas Pelanggan												
	Ariables Ente Variables Entered Harga Produk ^b endent Variable: equested variable	Ariables Entered/Removed Variables Entered Harga Produk ^b endent Variable: Loyalitas Pelang equested variables entered.										

Figure 1. Output Bagian Pertama (Variabel Entered/Removed)

Pada tabel diatas menjelaskan tentang variabel yang dimasukkan serta metode yang digunakan. Dalam hal ini variabel yang dimasukkan adalah variabel Harga Produk sebagai variabel independen dan Loyalitas Pelanggan sebagai variabel dependen dan metode yang digunakan adalah metode Enter.

		Model S	ummary								
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate							
1	.397 ^a	.158	.141	3.70714							
a. Predictors: (Constant), Harga Produk											

Figure 2. Output bagian kedua (Model Summary)

Pada tabel diatas menjelaskan tentang besarnya nikai korelasi atau hubungan (R) yaitu sebesar 0.463. Dari output tersebut kdiperoleh koefisien determinasi (R Square) sebesar 0.215 yang mengandung pengertian bahwa pengaruh variabel bebas (Dalam kasus ini adalah Harga Produk) terhadap variabel terikat/dependen (Dalam studi kasus ini adalah Loyalitas Pelanggan) adalah sebesar 21.5%.

ſ				ANOVA ^a								
l	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.					
	1	Regression	128.549	1	128.549	9.354	.004 ^b					
L		Residual	687.144	50	13.743							
L		Total	815.692	51								
ſ	a. Dependent Variable: Loyalitas Pelanggan											
	b. Predictors: (Constant), Harga Produk											

Figure 3. Output Bagian Ketiga (ANOVA)

Pada tabel diatas menjelaskan tentang apakah model regresi dapat dipakai untuk memprediksi variabel independen terhadap variabel dependen. Dari output tersebut diketahui bahwa nilai F hitung sebesar 13.951 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.000<0.05, maka dapat dikatakan bahwa model regresi dapat dipakai untuk memprediksi pengaruh variabel Harga Produk (X) terhadap variabel Loyalitas Pelanggan (Y).

ſ			с	oefficients ^a									
			Unstandardize	d Coefficients	Standardized Coefficients								
	Model		В	Std. Error	Beta	t	Sig.						
Γ	1	(Constant)	12.211	4.513		2.706	.009						
		Harga Produk	.368	.120	.397	3.058	.004						
	a. Dependent Variable: Loyalitas Pelanggan												

Figure 4. Output Bagian Keempat (Coefficients).

Pada tabel diatas menjelaskan tentang diketahuinya nilai constant (a) sebesar 9.481 sedangal nilai Harga Produk (X) sebesar 0.438, sehingga persamaan nya dapat dituliskan sebagai berikut:

Y = a + bX

Y = 9.481 + 0.438X

Persamaan tersebut dapat diterjemahkan sebagai berikut:

- Konstanta sebesar 9.481, mengandung arti bahwa nilai konsisten variabel Harga Produk adalah sebesar 9.481.
- koefisien regresi X sebesar 0.438 menyatakan bahwa setiap penambahan 1% nilai Harga Produk, maka nilai Loyalitas Pelanggan bertambah sebesar 0.438. Koefisien regresi tersebut bernilai positif, sehingga dapat dikatakan bahwa arah pengaruh variabel X terhadap Y adalah positif.

Pengambilan Keputusan dalam Uji Regresi Linier Sederhana

- 1. Berdasarkan nilai signifikansi.
 - Dari tabel di Coefficients, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.000<0.005, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel Harga Produk (X) berpengaruh terhadap variabel Loyalitas Pelanggan (Y).
- 1. Berdasarkan nilai t.
 - Diketahui nilai t_hitung sebesar 3.735 > t_tabel sebesar 2.008, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel Harga Produk (X) berpengaruh terhadap variabel Loyalitas Pelanggan (Y).

Lampiran 1: Cara mencari nilai t_tabel

Hal. 6

$t_tabel = \{(a/2) / (n-k-1)\}$ = (0.05/2) / (53-1-1)

= 0.025/1

= 2.008 (Dilihat pada tabel distribusi t).

Figure 5. Tabel t Uji 2 Pihak, a = 0.05

dk	t _{0,05}	dk	t _{0.05}	dk	t _{0,05}	dk	t _{0,05}	dk	t _{0,05}	dk	t _{0,05}
-	-	49	2.010	99	1.984	149	1.976	199	1.972	249	1.970
-	-	50	2.009	100	1.984	150	1.976	200	1.972	250	1.969
1	12.706	51	(2.008)	101	1.984	151	1.976	201	1.972	251	1.969
2	4.303	52	2.007	102	1.983	152	1.976	202	1.972	252	1.969
3	3.182	53	2.006	103	1.983	153	1.976	203	1.972	253	1.969
4	2.776	54	2.005	104	1.983	154	1.975	204	1.972	254	1.969
5	2.571	55	2.004	105	1.983	155	1.975	205	1.972	255	1.969
6	2.447	56	2.003	106	1.983	156	1.975	206	1.972	256	1.969
7	2.365	57	2.002	107	1.982	157	1.975	207	1.971	257	1.969
8	2.306	58	2.002	108	1.982	158	1.975	208	1.971	258	1.969
9	2.262	59	2.001	109	1.982	159	1.975	209	1.971	259	1.969
10	2.228	60	2.000	110	1.982	160	1.975	210	1.971	260	1.969
11	2.201	61	2.000	111	1.982	161	1.975	211	1.971	261	1.969
12	2.179	62	1.999	112	1.981	162	1.975	212	1.971	262	1.969
13	2.160	63	1.998	113	1.981	163	1.975	213	1.971	263	1.969
14	2.145	64	1.998	114	1.981	164	1.975	214	1.971	264	1.969
15	2.131	65	1.997	115	1.981	165	1.974	215	1.971	265	1.969
16	2.120	66	1.997	116	1.981	166	1.974	216	1.971	266	1.969
17	2.110	67	1.996	117	1.980	167	1.974	217	1.971	267	1.969
18	2.101	68	1.995	118	1.980	168	1.974	218	1.971	268	1.969
19	2.093	69	1.995	119	1.980	169	1.974	219	1.971	269	1.969
20	2.086	70	1.994	120	1.980	170	1.974	220	1.971	270	1.969
21	2.080	71	1.994	121	1.980	171	1.974	221	1.971	271	1.969
22	2.074	72	1.993	122	1.980	172	1.974	222	1.971	272	1.969
23	2.069	73	1.993	123	1.979	173	1.974	223	1.971	273	1.969
24	2.064	74	1.993	124	1.979	174	1.974	224	1.971	274	1.969
25	2.060	75	1.992	125	1.979	175	1.974	225	1.971	275	1.969
26	2.056	76	1.992	126	1.979	176	1.974	226	1.971	276	1.969
27	2.052	77	1.991	127	1.979	177	1.973	227	1.970	277	1.969
28	2.048	78	1.991	128	1.979	178	1.973	228	1.970	278	1.969
29	2.045	79	1.990	129	1.979	179	1.973	229	1.970	279	1.969
30	2.042	80	1.990	130	1.978	180	1.973	230	1.970	280	1.968
31	2.040	81	1.990	131	1.978	181	1.973	231	1.970	281	1.968
32	2.037	82	1.989	132	1.978	182	1.973	232	1.970	282	1.968
33	2.035	83	1.989	133	1.978	183	1.973	233	1.970	283	1.968
34	2.032	84	1.989	134	1.978	184	1.973	234	1.970	284	1.968
35	2.030	85	1.988	135	1.978	185	1.973	235	1.970	285	1.968
36	2.028	86	1.988	136	1.978	186	1.973	236	1.970	286	1.968
37	2.026	87	1.988	137	1.977	187	1.973	237	1.970	287	1.968
38	2.024	88	1.987	138	1.977	188	1.973	238	1.970	288	1.968
39	2.023	89	1.98/	139	1.9//	189	1.973	239	1.970	289	1.968
40	2.021	90	1.987	140	1.977	190	1.973	240	1.970	290	1.968
41	2.020	91	1.986	141	1.9//	191	1.972	241	1.970	291	1.968
42	2.018	92	1.986	142	1.9//	192	1.972	242	1.970	292	1.968
43	2.017	93	1.986	143	1.9//	193	1.972	243	1.970	293	1.968
44	2.015	94	1.986	144	1.977	194	1.972	244	1.970	294	1.968
45	2.014	95	1.985	145	1.9/6	195	1.972	245	1.970	295	1.968
40	2.013	96	1.985	146	1.976	196	1.972	240	1.970	296	1.968
4/	2.012	97	1.985	14/	1.9/6	197	1.972	247	1.970	297	1.968
40	Z.011	98	1.984	148	1.9/0	198	1.972	IZ4ŏ	1.1.970	298	1.908

Sumber: Diolah dengan Excel, Formula: =TINV (probability,deg_freedom).

Contoh:

Probability=tingkat kesalahan (α)=0.05

Jumlah sampel=n=3 deg_freedom (df)=derajat kebebasan (dk)=n-2=3-2=1 Maka formulanya adalah =TINV(0.05,1)

Nilai t tabel yang diperoleh=12,706

Nilai tabel t untuk dk yang lain dapat digunakan cara seperti di atas.





Analisis Regresi Linier Berganda Dengan SPSS

No.	Design Produk (X1)	Kualitas Produk (X2)	Loyalitas Pelanggan (Y)
1	75	75	80
2	60	70	75
3	65	70	75
4	75	80	90
5	65	75	85
6	80	80	85
7	75	85	95
8	80	88	95
9	65	75	80
10	80	75	90
11	60	65	75
12	65	70	75

Study Kasus

Konsep dasar analisis regresi linier berganda

- Analisis regresi berganda bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dua atau lebih variabel bebas/independen (X) terhadap variabel terikat/dependen.
- Uji t bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh parsial (Sendirian) yang diberikan variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y)
- Uji F bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh simultan (bersama-sama) yang diberikan variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

• Koefisien determinasi berfungsi untuk mengetahui berapa persen pengaruh yang diberikan variabel X secara simultan terhadap variabel Y

Perumusan Hipotesis

H1= Terdapat Pengaruh Design Produk (X1) terhadap Loyalitas Pelanggan (Y) H2= Terdapat Pengaruh Kualitas Produk (X2) terhadap Loyalitas Pelanggan (Y) H3= H1= Terdapat Pengaruh Design Produk (X1) dan Kualitas Produk (X2) secara simultan terhadap Loyalitas Pelanggan (Y).

Tingkat kepercayaan atau confidence level 95%

Dasar Pengambilan Keputusan

- 1. Berdasarkan Uji t.
 - Jika nilai sig < 0.05 atau t_hitung > t_tabel maka terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y.
 - Jika nikai sig > 0.05 atau t_hitung < t_tabel maka tidak terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y.

t_tabel = t {(a/2)/(n-k-1)} = t (0.025/9)= 2.262

- 2. Berdasarkan Uji F.
 - Jika nilaj sig<0.05 atau F_hitung>F_tabel maka terdapat pengaruh variabel X secara simultan terhadap variabel Y.
 - Jika nilaj sig>0.05 atau F_hitung<F_tabel maka tidak terdapat pengaruh variabel X secara simultan terhadap variabel Y.
 F tabel = F (k/n-k) = F (2/10) = 4.10

Penyelesaian menggunakan SPSS

Langkah pertama:

Buka aplikasi SPSS dengan cara windows-programs-IBM SPSS Statistics- IBM SPSS Statistics 24.

Langkah Kedua:

Mendefinisikan data, caranya dengan:

- Klik Tab variabel view
- Klik pada Cell di baris pertama kolom Name, kemudian tuliskan X1
- Klik pada Cell di baris kedua kolom Name, kemudian tuliskan X2
- Klik pada Cell di baris ketiga kolom Name, kemudian tuliskan Y
- Klik pada Cell di baris pertama kolom Label, kemudian tuliskan Design Produk
- Klik pada Cell di baris kedua kolom Label, kemudian tuliskan Kualitas Produk
- Klik pada Cell di baris ketiga kolom Label, kemudian tuliskan Loyalitas Pelanggan
- Klik Tab Data View
- Input data yang akan dianalisis ke dalam program SPSS

幅 Soal Regre	soal Regresi Berganda.sav (DataSet1) - IBM SPSS Statistics Data Editor – 🗗 🗙														
<u>E</u> ile <u>E</u> dit	⊻iew <u>D</u> ata	Transform	Analyze	Direct <u>M</u> arket	ing <u>G</u> raphs <u>U</u>	tilities Extens	ions <u>W</u> indov	/ <u>H</u> elp							
2	🖨 🛄		1 🖺	╆╕			- 4			AB6					
	Name	Туре	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role				
1	X1	Numeric	8	2	Design Produk	None	None	8	遍 Right	🛷 Scale	🔪 Input				-
2	Х2	Numeric	8	2	Kualitas Produ	None	None	8	遍 Right	🛷 Scale	🦒 Input				
3	Y	Numeric	8	2	Loyalitas Pelan	None	None	8	■ Right	🛷 Scale	🦒 Input				
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															*
	4														
Data View	/ariable View														
										IBN	I SPSS Statistics	Processor is ready	Unicode:ON	1	

Soal Regre Eile <u>E</u> dit	si Berganda.sav (D View <u>D</u> ata	ataSet1] - IBM <u>T</u> ransform	SPSS Statistics	Data Editor Direct <u>M</u> arketin	g <u>G</u> raphs	<u>U</u> tilities	Extensions	Window H	<u>H</u> elp							- 0) ×
2	🖨 🛄		¥ 🖺 🕯	* =	Tr A		¥ =	4		0	ABG						
1 : X1	75.0	0														Visible: 3 of	3 Variabl
	🔗 X1	🔗 X2	🛷 Y	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	va
1	75.00	75.00	80.00														
2	60.00	70.00	75.00														
3	65.00	70.00	75.00														
4	75.00	80.00	90.00														
5	65.00	75.00	85.00														
6	80.00	80.00	85.00														
7	75.00	85.00	95.00														
8	80.00	88.00	95.00														
9	65.00	75.00	80.00														
10	80.00	75.00	90.00														
11	60.00	65.00	75.00														
12	65.00	70.00	75.00														
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
	•																,
Data View	/ariable View																

Langkah Ketiga:

Menganalisis data menggunakan modul analyze pada software SPSS dengan cara:

- Klik Modul Analyze-Regression-Linier
- Pindahkan variabel Harga Produk pada tab Independent(s)
- Pindahkan variabel Loyalitas Pelanggan pada tab Dependent
- Klik OK

i 🔁 *C - 1 D D (D	+21 IDMA CD	CC (54-4)-4 1/															_	
File Edit View Data Transfor	rm Inser	t Format	Analyze	Direct Marketing	Graphs	Utilities	Extensions	Window	w He	lp								
🖻 H 🖨 这 🕗				i 🚣 🖬	0	•					(n)	÷	-	Q		-		
Output Output	Couput Output Output Model Summary Regression Alived at B Stid Exected																	-
+ 🖻 Title	Model	R	R Square	Adjusted R Square	the Estim	ate												
Variables Entered	1	.918 ^a	.842	.807	3.42	127												
Model Summary ANOVA	as Produk (X2), E	esign																
Log ANOVA [®]																		
	Model		Sum of Square	f is df	Mean Sq	juare F	Si	g.										
	1	Regression	561.	.321 2	280	0.660 23.9	78 .	000 ⁶										
		Residual	105.	.346 9	11	.705												
		Total	666.	.667 11														
	a. De	pendent Varia	able: Loyalita:	s Pelanggan (Y)	a sine Desid													
	D. PR	aictors: (Con	istant), Kualita	as Produk (X2), L	Jesign Prod	UK (X1)												
				Coeffi	cients ^a													
			U	Instandardized C	oefficients	Standardize Coefficient	d s											
	Model			B	Std. Error	Beta	t	S	ig.									
	1 -	(Constant)	luk (5/43)	2.971	11.753	2		253	.806									
		Kualitas Pro	duk (X1)	.212	.214	.2	3. IN 3.	992 441	.347									
	a. De	pendent Varia	able: Loyalita:	s Pelanggan (Y)	.251	.,												
			,	55														
4	DATASE:	ACTIVATE	E DataSet]	1.														-
												IBN	A SPSS	Statistics	Process	or is rea	ıdy	Unicode:ON

Pada tahapan ini akan menghasilkan output seperti tampilan dibawah ini:

Langkah Keempat:

Melakukan interpretasi hasil output uji regresi linier berganda menggunakan SPSS.

Pengujian Hipotesis dengan Uji t

	Coefficients ^a												
		Unstandardize	d Coefficients	Standardized Coefficients									
Model		В	Std. Error	Beta	t	Sig.							
1	(Constant)	2.971	11.753		.253	.806							
	Design Produk (X1)	.212	.214	.213	.992	.347							
	Kualitas Produk (X2)	.864	.251	.740	3.441	.007							

Figure 6. Pengujian Hipotesis dengan Uji t

A. Pengujian Hipotesis Pertama (H1) Diketahui nilai signifikansi untuk pengaruh X1 terhadap Y adalah sebesar 0.347>0.05 dan nilai t hitung 0.992<t_tabel 2.262, sehingga dapat disimpulkan bahwa H1 ditolak yang berarti tidak terdapat pengaruh X1 terhadap Y.

B. Pengujian Hipotesis Kedua (H2)

Diketahui nilai signifikansi untuk pengaruh X2 adalah sebesar 0.007<0.05 dan nilai t_hitung sebesar 3.441 > t_tabel 2.262, sehingga dapat disimpulkan bahwa H2 diterima yang berarti bahwa terdapat pengaruh X2 terhadap Y.

		A	NOVA ^a									
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.						
1	Regression	561.321	2	280.660	23.978	.000 ^b						
	Residual	105.346	9	11.705								
	Total	666.667	11									
a. Dependent Variable: Loyalitas Pelanggan (Y)												
b. Predictors: (Constant), Kualitas Produk (X2), Design Produk (X1)												

C. Pengujian Hipotesis Ketiga (H3)

Figure 7. Pengaruh X1 dan X2 Secara Simultan Terhadap Y

Berdasarkan output diatas diketahui nilai signifikansi untuk pengaruh X1 dan X2 secara simultan terhadap Y adalah sebesar 0.000<0.05 dan nilai F_hitung sebesar 23.978 > F_tabel sebesar 4.10, sehingga dapat disimpulkan bahwa H3 diterima yang berarti bahwa terdapat pengaruh X1 dan X2 secara simultan terhadap Y.

D. Interpretasi Koefisien Determinasi Dari Tabel Output Model Summary

· · · ·		Model S	ummary								
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate							
1	.918 ^a	.842	.807	3.42127							
a. Predictors: (Constant), Kualitas Produk (X2), Design Produk (X1)											

Berdasarkan output diatas diketahui nilai R Square sebesar 0.842, hal ini mengandung arti bahwa pengaruh variabel X1 dan X2 secara simultan terhadap variabel Y adalah sebesar 84.2%.

Lampiran 3: Cara mencari nilai F_tabel

					embilang (k)	ilang (k)						
dk Penyebut												
(n-k-1)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	161.45	199.50	215.71	224.58	230.16	233.99	236.77	238.88	240.54	241.88		
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40		
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79		
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96		
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74		
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06		
7	5 59	4 74	4 35	4 12	3.97	3.87	3 79	3 73	3.68	3.64		
8	5 32	4.46	4 07	3.84	3.69	3.58	3 50	3.44	3 39	3 35		
9	5.12	4 26	3.86	3.63	3.48	3.37	3 29	3 23	3.18	3 14		
10	1 96	4.10	3.00	3.48	3 3 2	3.27	3.1/	3.07	3.02	2.08		
10	4.50	2.00	2.50	3.40	2.00	3.22	2.14	2.07	3.02	2.30		
12	4.04	3.90	3.09	3.30	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.00		
12	4.73	3.09	3.49	3.20	3.11	3.00	2.91	2.00	2.00	2.13		
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	Z.9Z	2.83	2.11	2.71	2.07		
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60		
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54		
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49		
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45		
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41		
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38		
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35		
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32		
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30		
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27		
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25		
25	4 24	3 39	2 99	2.76	2 60	2 4 9	2 40	2.34	2 28	2.24		
26	4.23	3 37	2.98	2.74	2.50	2.10	2 39	2 32	2.27	2.2.1		
20	4.25	3 35	2.00	2.14	2.55	2.47	2.33	2.02	2.27	2.22		
28	4.20	3 34	2.00	2.10	2.56	2.45	2.36	2.01	2.20	2.20		
20	4.20	2.34	2.00	2.71	2.55	2.40	2.00	2.23	2.24	2.10		
29	4.10	3.33	2.33	2.10	2.55	2.43	2.33	2.20	2.22	2.10		
30	4.17	3.32	2.92	2.09	2.55	2.42	2.33	2.21	2.21	2.10		
31	4.10	3.30	2.91	2.00	2.32	2.41	2.32	2.20	2.20	2.13		
32	4.15	3.29	2.90	2.67	2.51	2.40	2.31	2.24	2.19	2.14		
33	4.14	3.28	2.89	2.66	2.50	2.39	2.30	2.23	2.18	2.13		
34	4.13	3.28	2.88	2.65	2.49	2.38	2.29	2.23	2.1/	2.12		
35	4.12	3.27	2.87	2.64	2.49	2.37	2.29	2.22	2.16	2.11		
36	4.11	3.26	2.87	2.63	2.48	2.36	2.28	2.21	2.15	2.11		
37	4.11	3.25	2.86	2.63	2.47	2.36	2.27	2.20	2.14	2.10		
38	4.10	3.24	2.85	2.62	2.46	2.35	2.26	2.19	2.14	2.09		
39	4.09	3.24	2.85	2.61	2.46	2.34	2.26	2.19	2.13	2.08		
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08		
41	4.08	3.23	2.83	2.60	2.44	2.33	2.24	2.17	2.12	2.07		
42	4.07	3.22	2.83	2.59	2.44	2.32	2.24	2.17	2.11	2.06		
43	4.07	3.21	2.82	2.59	2.43	2.32	2.23	2.16	2.11	2.06		
44	4.06	3.21	2.82	2.58	2.43	2.31	2.23	2.16	2.10	2.05		
45	4.06	3.20	2.81	2.58	2.42	2.31	2.22	2.15	2.10	2.05		
46	4.05	3.20	2.81	2.57	2.42	2.30	2.22	2.15	2.09	2.04		
47	4 05	3 20	2 80	2.57	241	2 30	2 21	2 14	2.09	2.04		
48	4 04	3 19	2.80	2.57	241	2.29	221	2 14	2.08	2.03		
49	4.04	3 19	2 70	2.56	2.40	2.20	2 20	2.13	2.00	2.00		
50	4.03	3 18	2.15	2.55	2.40	2.23	2 20	2.13	2.00	2.00		
51	4.03	3.10	2.13	2.50	2.40	2.23	2.20	2.13	2.07	2.03		
52	4.03	3.10 3.10	2.13	2.55	2.40	2.20	2.20	2.13	2.07	2.02		
52	4.03	3.10	2.18	2.00	2.39	2.28	2.19	2.12	2.07	2.02		
53	4.02	3.17	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.12	2.06	2.01		
54	4.02	3.17	2.78	2.54	2.39	2.21	2.18	2.12	2.06	2.01		
55	4.02	3.16	2.11	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.06	2.01		
56	4.01	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.05	2.00		
57	4.01	3.16	2.77	2.53	2.38	2.26	2.18	2.11	2.05	2.00		
58	4.01	3.16	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.05	2.00		
59	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.04	2.00		
60	4.00	3,15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99		

Figure 8. Tabel F

Diolah dengan Excel dengan formula: =FINV(probability,deg_freedom1,deg_freedom2)

Contoh:

- Probability = tingkat kesalahan (α) = 0.05

Jumlah variabel bebas = 1
Jumlah sampel (n) = 3
deg_freedom1 = dk pembilang = Jumlah variabel bebas = k = 1
deg_freedom2 = dk penyebut (n-k-1) = 3-1-1 = 1
Maka formulanya adalah = FINV(0.05,1,1)
Nilai F tabel yang diperoleh = 161,45



