

Membuat Tabel Nilai Kritik Sebaran t, r Dan f Dengan Excel

MEMBUAT TABEL T

Langkah-langkahnya:

- 1 Isikan taraf kepercayaan 95% pada sel B1 =0,05 (yaitu nilai taraf nyata) dan D1 = 0,01;
- 2 Mulai dari sel A3 tuliskan nilai df, yaitu dari angka 1, 2, 3, . . . N (N adalah banyak item);
- 3 Pada sel B3 ketik =tinv(probability*2;df) atau bila dituliskan =tinv(B1*2;A3) dan enter;

	A	B	C	D
1	Taraf Nyata	0,05	Taraf Nyata	0,01
2	df			
3	1	=TINV(B1*2;A3)		
4	2			
5	3			
6	4			
7	5			
8	6			
9	7			
10	8			
11	9			
12	10			

- 4 Jika, ingin dilanjutkan sampai df 10, maka tidak perlu di ketik rumus lagi tetapi perlu di tambahkan tanda mutlak, =tinv(\$B\$1*2;A3). Kemudian tarik kotak kecil ke bawah dengan krusor tekan klik kiri dan di tahan hingga df=10 (sel A12). Lakukan hal yang sama dengan mencari nilai t (0,01).

1	=TINV(\$B\$1*2;A3)
2	

- 5 Hasilnya seperti berikut:

	A	B	C	D	E
1	Taraf Nyata	0,05	Taraf Nyata	0,01	
2	df				
3	1	6,313752		31,82052	
4	2	2,919986		6,964557	
5	3	2,353363		4,540703	
6	4	2,131847		3,746947	
7	5	2,015048		3,36493	
8	6	1,94318		3,142668	
9	7	1,894579		2,997952	
10	8	1,859548		2,896459	
11	9	1,833113		2,821438	
12	10	1,812461		2,763769	
13	dst				

Atau bila tidak ingin membuat tabel misal, nilai kritik sebaran t 0,05 dengan derajat bebas (db) = 100, maka cukup di tulis di excel; =TINV(0,05*2;100) tekan enter, hasilnya 1,6602

MEMBUAT TABEL r

Setelah nilai t di dapat maka dalam membuat tabel r diperlukan nilai t tersebut, namun untuk mencari nilai r pada taraf signifikansi(nyata) 5% ($r_{0,05}$) pada nilai t di excel dengan taraf nyata = 2,5% ($t_{0,05/2}$) dan nilai r pada taraf signifikansi(nyata) 1% pada nilai t di excel dengan taraf nyata = 0,5% ($t_{0,01/2}$) dimana rumus r (product moment), sebagai berikut:

$$r = \frac{t}{\sqrt{df + t^2}}$$

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	0,467	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,950	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	0,286
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	0,086	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

Langkah-langkahnya:

- 1 Pada sel B3 tuliskan formula ini =TINV(\$B\$1;(A3-2)) A3-2 adalah df-2, degree of freedom dikurang 2. Pada uji coba pertama kali, A3 tidak dikurangi 2, hasilnya tidak sama dengan Tabel r dalam buku teks (Lihat Tabel r di atas), nilai r pada N = 1 (pada uji coba pertama) = r (tabel dalam buku teks) pada N = 3, karena itulah pada rumus di sel B3 pada rumus (A3 - 2).

	A	B	C	D	E
1	Taraf Nyata	0,05	Taraf Nyata	0,01	
2	df	t(0,05/2)	r (0,05)	t(0,01/2)	r(0,01)
3		=TINV(\$B\$1;(A3-2))			
4		TINV(probability; deg_freedom)			
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13	dst				
14					

- 2 Selanjutnya tuliskan formula $=B3/(SQRT((A4-2)+B3^2))$, dan r untuk setiap N yang didapat.

	A	B	C	D	E	F
1	Taraf Nyata	0,05	Taraf Nyata	0,01		
2	df	t(0,05/2)	r (0,05)	t(0,01/2)	r(0,01)	
3	1	#NUM!	$=B3/(SQRT((A3-2)+(A3^2)))$			
4	2	#NUM!	SQRT(number)!			
5	3	12,7062		63,65674		
6	4	4,302653		9,924843		
7	5	3,182446		5,840909		
8	6	2,776445		4,604095		
9	7	2,570582		4,032143		
10	8	2,446912		3,707428		
11	9	2,364624		3,499483		
12	10	2,306004		3,355387		
13	dst					

- 3 Atur banyak angka dibelakang koma, sesuai kebutuhan Anda (tiga atau empat angka di belakang koma)
- 4 Karena nilai r untuk df = 1 dan 2, tidak terdefinisi, abaikan nilai-nilai tersebut. Tabel dapat digunakan mulai dari df = 3.
- 5 Lakukan hal yang sama untuk nilai taraf nyata lain, misalnya taraf nyata 1%. Hasil sebagai berikut:

	A	B	C	D	E	F
1	Taraf Nyata	0,05	Taraf Nyata	0,01		
2	df	t(0,05/2)	r (0,05)	t(0,01/2)	r(0,01)	
3	1	#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!	
4	2	#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!	
5	3	12,7062	0,996917334	63,65674	0,999877	
6	4	4,302653	0,950000000	9,924843	0,990000	
7	5	3,182446	0,878339448	5,840909	0,958735	
8	6	2,776445	0,811401352	4,604095	0,917200	
9	7	2,570582	0,754492234	4,032143	0,874526	
10	8	2,446912	0,706734400	3,707428	0,834342	
11	9	2,364624	0,666383605	3,499483	0,797681	
12	10	2,306004	0,631896864	3,355387	0,764592	
13	dst					

Atau bila tidak ingin membuat tabel misal, nilai kritik sebaran r taraf signifikansi 5%(0,05) dengan $N = 100$, maka cukup di tulis di excel; $=((TINV(0,05;(100-2)))/(SQRT((100-2)+((TINV(0,05;(100-2)))^2))))$ tekan enter, hasilnya 0,1966

MEMBUAT TABEL F

Langkah-langkahnya:

- 1 Mulai dari sel B2 tuliskan nilai df1, yaitu dari angka 1, 2, 3, . . . N (N adalah banyak item) ke samping kanan dan dari sel A3 tuliskan nilai df2, yaitu dari angka 1, 2, 3, . . . N (N adalah banyak item) ke bawah, seperti contoh di bawah;

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	df2			df1			
3		1	2	3	4	5	dst
4		2					
5		3					
6		4					
7		5					
8		6					
9		7					
10		8					
11		9					
12		10					
13	dst						

- 2 Pada sel B3 ketik =finv(probability;df1;df2) atau bila dituliskan =finv(0,05;B2;A3) dan enter. Lakukan hal yang sama pada sel C3, D4, dst..

SUM		=finv(0,05;B2;A3)					
	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	df2			df1			
3		1	2	3	4	5	dst
4		2					
5		3					
6		4					
7		5					
8		6					
9		7					
10		8					
11		9					
12		10					
13	dst						

3 Hasilnya seperti berikut:

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	df2	df1					
3		1	2	3	4	5	dst
4	1	161,448	199,500	215,707	224,583	230,162	
5	2	18,513	19,000	19,164	19,247	19,296	
6	3	10,128	9,552	9,277	9,117	9,013	
7	4	7,709	6,944	6,591	6,388	6,256	
8	5	6,608	5,786	5,409	5,192	5,050	
9	6	5,987	5,143	4,757	4,534	4,387	
10	7	5,591	4,737	4,347	4,120	3,972	
11	8	5,318	4,459	4,066	3,838	3,687	
12	9	5,117	4,256	3,863	3,633	3,482	
13	10	4,965	4,103	3,708	3,478	3,326	
14	dst						

Atau bila tidak ingin membuat tabel misal, nilai kritik sebaran F dengan probability 0,05 dengan derajat bebas 1 (db1) = 50 dan derajat bebas 2 (db2) = 75, maka cukup ditulis di excel; =finv(0,05;50;75) tekan enter, hasilnya 1,5183

SEMOGA BERMANFAAT.....BANYAK-BANYAKLAH LATIHAN INSYA ALLAH BERHASIL..