

TUGAS II ANALISIS STATISTIK PASCA UTS

1. Dimiliki data sebagai berikut :

Y= Kekuatan benang (pound)

X1=panjang fiber per 0,01 inch

X2=daya regang fiber (1000 pound per inch persegi)

X3=kehalusan fiber (0,1 micro gram per inchi fiber)

Nomor	X1	X2	X3	Y
1	85	76	44	99
2	82	78	42	93
3	75	73	42	99
4	74	72	44	97
5	76	73	43	90
6	74	69	46	96
7	73	69	46	93
8	96	80	36	130
9	93	78	36	118
10	70	73	37	88
11	82	71	46	89
12	80	72	45	93
13	77	76	42	94
14	67	76	50	75
15	82	70	48	84
16	76	76	41	91
17	74	78	31	100
18	71	80	29	98
19	70	83	39	101
20	64	79	38	80

SOAL : . Buatlah analisis statistik regresi ganda, mencakup

- Persamaan regresi ganda, uji keberartian regresi
- Uji hipotesis masing-masing koefisien regresi, manakah yang paling signifikan mempengaruhi Y di antara 3 variabel X?
- Koefisien determinasi (R^2) dan koefisien korelasi (R)

2. Dimiliki data sebagai berikut :

Dimiliki data penelitian terkait dengan kemampuan rem mobil, dimana yang diukur adalah X=kecepatan dalam km ketika rem mulai diinjak, dan Y= jarak dalam m yang masih ditempuh mobil sampai mobil berhenti. Data adalah sebagai berikut dengan jumlah mobil yang tidak sama untuk masing-masing nilai X :

X	10	20	30	40	50	60	70	80
Y	9,2	16,4	27,3	41,8	62,4	88,5	120,0	141,8
	8,7	15,2	28,2	40,2	63,1	86,2	119,1	140,1
	9,0	16,7	26,8		60,9		120,4	138,9
	8,9		27,0					

Selidikilah model regresi mana yang paling baik dengan menentukan persamaan regresi linear dan non liniernya. Manakah regresi yang paling baik ditinjau dari koefisien determinasi dan koefisien korelasinya? Adapaun model regresi non linearnya adalah :

- Model eksponen $Y = a b^x$
- Model $Y = a e^{bx}$
- Model geometrik $Y = aX^b$
- Model logistik $Y = \frac{1}{ab^x}$
- Model hiperbola $Y = \frac{1}{a+bX}$