

TUGAS TERSTRUKTUR STATISTIK DAN DATA ANALYSIS

NAMA	:	ASEP RIDWAN HIDAYAT	MATAKULIAH	:	STATISTIK DAN DATA ANALYSIS
NIM	:	231012050036	PERTEMUAN	:	TUGAS TERSTRUKTUR
KELAS	:	02MKME001	DOSEN	:	Dr. Tukiya, M.Si

SOAL TUGAS TERSTRUKTUR

- Sebuah penelitian dilakukan oleh seorang pedagang eceran untuk menentukan hubungan antara biaya pemasangan iklan per minggu dan hasil penjualannya.
- Data yang diperoleh adalah sebagai berikut :

Biaya iklan (Ribuan)	40	20	25	20	30	50	40	20	50	40	25	50
Penjualan (Jutaan)	385	400	395	365	475	440	490	420	560	525	480	510

Tentukan :

- Buat Persamaan regresinya dan Jelaskan nilai model regresi tersebut
- Perkirakan besar penjualan per minggu bila biaya iklan sebesar 35
- Koefisien korelasinya $\rightarrow (r)$

Data Pengolahan

Pengolahan dilakukan menggunakan SPSS, Dari data didapat penjualan menjadi nilai Y (nilai Dependen), dan biaya iklan merupakan nilai X (independent)

	Biaya_Iklan	Penjualan	var
1	40	385	
2	20	400	
3	25	395	
4	20	365	
5	30	475	
6	50	440	
7	40	490	
8	20	420	
9	50	560	
10	40	525	
11	25	480	
12	50	510	

Output data yang didapat:

1. Persamaan Nilai Regresi

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	343.706	44.766		7.678	.000
Biaya_Iklan	3.221	1.240	.635	2.598	.027

a. Dependent Variable: Penjualan

Dari output data diatas, bisa Secara umum rumus persamaan regresi linear adalah

$$Y = a + bX$$

Dari nilai yang output tabel coefficient didapat beberapa coefficient $a = 343.706$, dan coefficient $b = 3.221$ didapat model persamaan regresi linear:

$$Y = 343.706 + 3.221X$$

Dari persamaan diatas bisa di interpretasikan setiap *coefficient*:

- Analisa Nilai *coefficient* $a = 343.706$, artinya pada persamaan ini, nilai penjualan jika tidak ada pemasangan iklan (nilai 0), maka nilai perkiraan penjualan Y sebesar 343.706 juta.
- Analisa *coefficient* $b = 3.221$ berarti setiap peningkatan biaya 1 ribu, itu bisa menaikkan 3,221 ribu pada nilai penjualan.

2. Perkiraan besar penjualan iklan jika nilai biaya iklan dinaikan 35rb, bisa disubstitusikan ke persamaan diatas. Nilai $X = 35$

$$Y = 343.706 + 3.221X$$

$$Y = 343.706 + 3.221(35) = 456.4$$

Artinya ketika biaya iklan dinaikan 35rb maka prediksi nilai penjualan menjadi 456.4 juta

3. Koefisien Korelasi (R)

Model Summary ^b									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.635 ^a	.403	.343	50.226	.403	6.751	1	10	.027

a. Predictors: (Constant), Biaya_Iklan
b. Dependent Variable: Penjualan

Dari output diatas bisa dari kolom hubungan antara biaya iklan (X) dengan penerimaan penjualan (Y) nilai R sebesar 0.635. artinya ada hubungan positif antara biaya iklan dengan hasil penjualan

Koefisiensi Korelasi	Tingkat Korelasi
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Tinggi
0,80 – 1,000	Sangat Tinggi

Sumber : Sugiyono (2006)

Dari koefisien korelasi di atas 0.635 berada derange Tingkat korelasi tinggi, jadi bisa dianalisa bahwa korelasi atau keterhubungan antara penerimaan penjualan dengan biaya iklan tinggi 0.635 (63%)