

Silvi Nurinim

Tugas Pekan 1

Contoh 1

Harga Panam Bawang Merah
Dan harga Rata-rata tiap kg

Tahun	X_i	X_i^2	Y_i	$Y_i X_i$	Tahun	X_i	X_i^2	Y_i	$Y_i X_i$
1929	3,2	10,24	1,5	4,8	1935	3,9	15,21	0,9	3,51
30	3,4	11,56	1,3	4,42	36	3,3	10,89	1,4	4,62
31	3,8	14,44	0,9	3,42	37	4,0	16	0,7	2,8
32	3,7	13,69	0,8	2,96	38	3,8	14,44	0,9	3,42
34	4,1	16,81	0,7	2,87	40	4,0	16	1,2	4,8

Tentukan Persamaan regresi untuk memperkirakan harga bawang itu.

$$\hat{y} = a + bx$$

$$n = 10$$

$$\sum Y_i X_i = 50,84$$

$$\sum X_i^2 = 348,28$$

$$\sum Y_i = 10,3$$

$$\sum X_i = 48,2$$

Jawab :

$$b = \frac{n \cdot \sum Y_i X_i - \sum Y_i \cdot \sum X_i}{n \cdot \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

$$b = \frac{10 \cdot 50,84 - 10,3 \cdot 48,2}{10 \cdot 348,28 - (48,2)^2}$$

$$b = \frac{508,4 - 496,46}{3,482,8 - 2323,24}$$

$$= \frac{11,94}{1.159,56}$$

$$b \approx 0,01029$$

kemudian, untuk a:

$$a = \bar{y} - b \cdot \bar{x}$$

$$= 1,03 - (0,01029 \cdot 4,82)$$

$$= 1,03 - (0,04959)$$

$$a \approx 0,98041$$

Jadi, Persamaan regresinya adalah

$$\hat{y} = 0,98041 + (0,01029) \cdot x$$