**Nama : Tarisa Dwi Septia**

**NIM : 205410126**

**Kelas : TI 3**

**STATISTIKA MODELING**

**PERTEMUAN KE-8**

1. Internal Revenue Service mencoba mengestimasi pajak aktual yang tak terbayar tiap bulan di divisi Auditing. Dua faktor yang mempengaruhinya adalah jumlah jam kerja pegawai dan jumlah jam kerja mesin (komputer). Untuk menganalisis seberapa besar kedua faktor itu mempengaruhi besarnya pajak aktual tak terbayar tiap bulan, dilakukan pencatatan selama 10 bulan dengan data ditunjukkan pada tabel berikut. ***Carilah persamaan regresi linier bergandanya!***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Bulan | X1 | X2 | Y(Rp 1000) |
| Jam kerja  pegawai | Jam kerja  masin/komputer | Pajak actual yang  tidak dibayar |
| Januari | 45 | 16 | 29 |
| Februari | 42 | 14 | 24 |
| Maret | 44 | 15 | 27 |
| April | 45 | 13 | 25 |
| Mei | 43 | 13 | 26 |
| Juni | 46 | 14 | 28 |
| Juli | 44 | 16 | 30 |
| Agustus | 45 | 16 | 28 |
| September | 44 | 15 | 28 |
| Oktober | 43 | 15 | 27 |

*Jawab :*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **n ke-** | **X1** | **X2** | **Y** | **X1xY** | **X2Y** | **X1X2** | **X12** | **X22** | **Y2** |
| 1 | 45 | 16 | 29 | 1.305 | 464 | 720 | 2.025 | 256 | 841 |
| 2 | 42 | 14 | 24 | 1.008 | 336 | 588 | 1.764 | 196 | 576 |
| 3 | 44 | 15 | 27 | 1.188 | 405 | 660 | 1.935 | 225 | 729 |
| 4 | 45 | 13 | 25 | 1.125 | 325 | 585 | 2.025 | 169 | 625 |
| 5 | 43 | 13 | 26 | 1.118 | 338 | 559 | 1.849 | 169 | 676 |
| 6 | 46 | 14 | 28 | 1.288 | 392 | 644 | 2.116 | 196 | 784 |
| 7 | 44 | 16 | 30 | 1.320 | 480 | 704 | 1.936 | 256 | 900 |
| 8 | 45 | 16 | 28 | 1.260 | 448 | 720 | 2.025 | 256 | 784 |
| 9 | 44 | 15 | 28 | 1.232 | 420 | 660 | 1.936 | 225 | 784 |
| 10 | 43 | 15 | 27 | 1.161 | 405 | 645 | 1.849 | 225 | 729 |
| Rata– rata | 44,1 | 14,7 | 27,2 |  |  |  |  |  |  |
| Total | 441 | 147 | 272 | 12.005 | 4.013 | 6.485 | 19.461 | 2.173 | 7.428 |

Setelah itu dimasukan kedalam 2 persamaan yang telah disederhanakan

(1)

(2)

Maka :

1. Mencari

Untuk persamaan pertama di kali 2,3 dan persamaan kedua di kali dengan 12,9 dihasilkan nilai

Maka dihasilkan nilai = 1,099

1. Mencari

Maka dihasilkan nilai b1 = 0,564

1. Setelah itu dimasukan kerumus

**Menghasilkan persamaan regeresi linier :**

**Y = -13,828 + 0564 X1 + 1,009 X2**