Nama : Ratri Nura Dewanti

NIM : 19101040028

Kelas : Ilmu Perpustakaan/A

**UAS STATISTIKA**

PREDIKSI HUBUNGAN TINGGI BADAN DAN BERAT BADAN

1. PERMASALAHAN

Judul diatas diangkat berdasarkan asumsi bahwa semakin tinggi sesorang maka berat badan semakin bertambah .

1. DATA

Judul ,ini riset ini berkaitan dengan prediksi yang berhubungan dengan analisis regresi sehingga data yang digunakan adalah jenis data interval. Data diambil dari penyebaran kuesioner dalam bentuk google formulir.

Tabel 1. Data Tinggi Badan dan Berat badan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| no | Tinggi Badan(x) | Berat Badan (y) |
| 1 | 163 | 50 |
| 2 | 160 | 45 |
| 3 | 140 | 50 |
| 4 | 156 | 43 |
| 5 | 156 | 53 |
| 6 | 165 | 65 |
| 7 | 160 | 53 |
| 8 | 159 | 48 |
| 9 | 150 | 43 |
| 10 | 161 | 64 |
| 11 | 165 | 78 |
| 12 | 158 | 52 |
| 13 | 148 | 57 |
| 14 | 163 | 42 |
| 15 | 158 | 65 |
| 16 | 180 | 75 |
| 17 | 150 | 43 |
| 18 | 155 | 55 |
| 19 | 158 | 52 |
| 20 | 153 | 60 |

Dari tabel diatas, kita dapat membuat Scatter Plot (Diagram Titik) sebagai berikut :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |
|  |
|  |

Data diatas diasumsikan telah memenuhi persyaratan analisis regresi linier sederhana yakni normalitas, linearitas, independensi, dan homoskedastisitas.

1. ANALISIS

Berdasarkan permasalahan dan data yang diperoleh, prediksi kali ini dianalisis menggunakan regresi linier sederhana. Kekuatan hubungan tinggi badan dan berat badan nantinya juga akan dianilisis dengan menentukan koefisien korelasinya.

1. OLAH DATA DAN KESIMPULAN

Persamaan garis regresi yang akan kita tentukan berbentuk : sehingga untuk menentukan koefisien dan konstanta regresinya diperlukan tabel sebagai berikut :

Tabel 2. Tabel untuk Mencari Persamaan Regresi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| no | Tinggi Badan(x) | Berat Badan (y) | XY | X² | Y² |
| 1 | 163 | 50 | 8150 | 26569 | 2500 |
| 2 | 160 | 45 | 7200 | 25600 | 2025 |
| 3 | 140 | 50 | 7000 | 19600 | 2500 |
| 4 | 156 | 43 | 6708 | 24336 | 1849 |
| 5 | 156 | 53 | 8268 | 24336 | 2809 |
| 6 | 165 | 65 | 10725 | 27225 | 4225 |
| 7 | 160 | 53 | 8480 | 25600 | 2809 |
| 8 | 159 | 48 | 7632 | 25281 | 2304 |
| 9 | 150 | 43 | 6450 | 22500 | 1849 |
| 10 | 161 | 64 | 10304 | 25921 | 4096 |
| 11 | 165 | 78 | 12870 | 27225 | 6084 |
| 12 | 158 | 52 | 8216 | 24964 | 2704 |
| 13 | 148 | 57 | 8436 | 21904 | 3249 |
| 14 | 163 | 42 | 6846 | 26569 | 1764 |
| 15 | 158 | 65 | 10270 | 24964 | 4225 |
| 16 | 180 | 75 | 13500 | 32400 | 5625 |
| 17 | 150 | 43 | 6450 | 22500 | 1849 |
| 18 | 155 | 55 | 8525 | 24025 | 3025 |
| 19 | 158 | 52 | 8216 | 24964 | 2704 |
| 20 | 153 | 60 | 9180 | 23409 | 3600 |
| Jumlah | 3158 | 1093 | 173426 | 499892 | 61795 |

Dari hasil perhitungan diatas, diperoleh persamaan regresi :

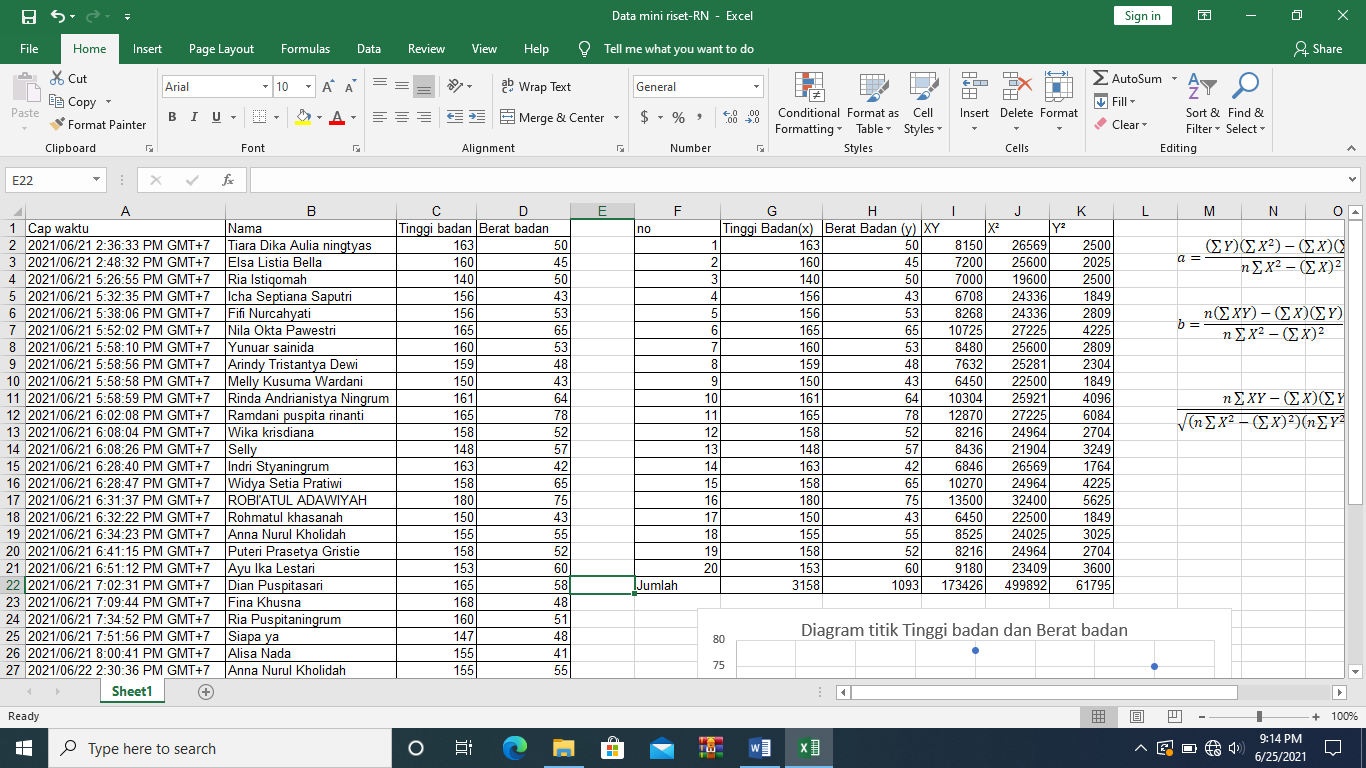
Garis regresinya dapat digambarkan sebagai berikut :

Mengenai bagaimana menentukan kekuatan relasi linier antara variabel X dan variabel Y, kita akan melakukan perhitungan koefisien korelasi linier sebagai berikut :

Koefisien korelasi sebesar positif menunjukkan bahwa ada beberapa kenaikan X (tinggi badan ) yang diikuti dengan kenaikan Y (Berat badan ). Angka 0,52 menunjukkan bahwa sekitar 50% lebih data kita mengikuti tren hubungan tersebut.

Dari hasil ini, dapat diambil kesimpulan bahwa pendapat menegenai tinggi badan mempengaruhi berat badan itu benar adanya. Hal ini terjadi karena tinggi badan dan berat badan merupakan indicator yang baik untuk menilai status gizi.

**Lampiran**

****

