

DESKRIPSI MATERI

PERTEMUAN KE : 9. POKOK BAHASAN : Regresi Ganda

Mata Kuliah : Statistika Lanjut

A. PENGANTAR

Sebelum membahas regresi ganda kita mengingatkan kembali materi perkuliahan yang telah lalu tentang regresi sederhana (tunggal). Bila regresi tunggal untuk meramalkan pengaruh satu variable predictor terhadap satu variable kriterium, maka dalam regresi ganda untuk meramalkan pengaruh dua variable predictor atau lebih terhadap satu variable kriterium atau untuk membuktikan ada atau tidaknya hubungan fungsional antara dua buah variable bebas (X) atau lebih dengan sebuah variable terikat (Y).

Semua asumsi dan makna persamaan regresi yang berlaku dalam regresi tunggal berlaku pula dalam regresi ganda. Perbedaan yang terletak pada rumus – rumus saja. Perhitungan regresi ganda tentu saja lebih rumit dari regresi tunggal. Perhitungan regresi ganda membutuhkan penguasaan matematika mengenai persamaan dua, tiga, sampai n yang belum diketahui. Analisis regresi ganda dapat dihitung dengan cara :

1. Manual dengan table penolong
2. Kalkulator
3. Computer

B. TUJUAN

Setelah membaca dan mempelajari materi regresi ganda mahasiswa diharapkan dapat :

1. Memahami dan mengetahui pengertian regresi ganda
2. Memahami gunanya regresi ganda
3. Menerapkan regresi ganda dalam penelitian.

C. MATERI

Pengertian regresi ganda adalah suatu teknik analisis statistika yang bertujuan untuk membuktikan ada atau tidaknya hubungan fungsional antara dua buah variabel bebas (X)/prediktor atau lebih dengan sebuah variabel terikat (Y)/kriteria.

Regresi ganda digunakan untuk mendapatkan pengaruh dua variabel kriteriumnya, atau untuk mencari hubungan fungsional dua variabel prediktor atau lebih dengan variabel kriteriumnya, atau untuk meramalkan dua variabel prediktor atau lebih terhadap variabel kriteriumnya.

Langkah – langkah dalam analisis regresi ganda adalah sebagai berikut :

1. Tuliskan H_a dan H_0 dalam bentuk kalimat :

H_a : Terdapat hubungan fungsional yang signifikan antara variabel X_1 dan X_2

Dengan variabel Y.

H_0 : Tidak terdapat hubungan fungsional yang signifikan antara variabel X_1 dan X_2 dengan variabel Y.

2. Tuliskan H_a dan H_0 dalam bentuk Statistika :

H_a : 0

H_0 : = 0

3. Membuat tabel penolong

| X_1 | X_2 | Y | X_1Y | X_2Y | X_1X_2 | | | |
|-------|-------|---|--------|--------|----------|--|--|--|
| | | | | | | | | |

4. Masukkanlah nilai – nilai itu ke dalam persamaan

= a_n + +

= + +

= + +

5. Menuliskan persamaan regresinya

$$= \quad + \quad +$$

6. Uji signifikansi persamaan regresi

$$= \quad - \quad \frac{(\quad)(\quad)}{\quad}$$

$$= \quad - \quad \frac{(\quad)(\quad)}{\quad}$$

$$= \quad - \quad \frac{(\quad)}{\quad}$$

7. Mencari

$$= \frac{\quad}{\quad + \quad}$$

8. Mencari

$$= \frac{(\quad - \quad - 1)}{(1 - \quad)}$$

9. Menentukan taraf signifikansi ()

10. Menentukan

$$= (\quad)(\quad, \quad)$$

=

n = banyak responden

11. Menentukan kriteria signifikansi

: Tidak signifikan

: Signifikan

Jika maka diterima atau signifikan.

12. Kesimpulan

TUGAS PEMAHAMAN MATERI

PERTEMUAN KE : 10. POKOK BAHASAN : Regresi Ganda

Mata Kuliah : Statistika Lanjut

Dosen Pengampu : Drs. Dede Sahrul Bahri, M.Si

1. Apa yang dimaksud dengan regresi ganda ?
2. Diketahui data sebagai berikut

| X_1 | X_2 | Y |
|-------|-------|-----|
| 3 | 1 | 4 |
| 4 | 2 | 3 |
| 5 | 3 | 7 |
| 5 | 4 | 6 |
| 7 | 5 | 5 |
| 8 | 6 | 7 |
| 9 | 7 | 6 |
| 10 | 8 | 8 |
| 11 | 7 | 8 |
| 12 | 7 | 9 |

- a. Bagaimana persamaan regresi ?
- b. Apakah persamaan regresi tersebut signifikan ?
- c. Bagaimana simpulannya ?