

Nama : Herlina Miranda

NPM : 2153031003

Kelas : A'2021

UAS EKONOMETRIKA

Jawaban

1. Asumsi klasik merupakan persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linear berganda yang berbasis ordinary Least Square (OLS). Tujuan pengujian ini adalah untuk memberikan kepastian bahwa persamaan regresi memiliki ketepatan dalam estimasi, tidak bias dan konsisten. Asumsi klasik adalah syarat-syarat yang harus dipenuhi pada model regresi linear.

a. Uji normalitas : manfaat dari uji ini yaitu untuk mengetahui apakah sampel yg diambil dari populasi berdistribusi normal.

b. Uji Linieritas : manfaat dari uji ini yaitu untuk mengetahui apakah dapat digunakan tabel ANAVA, Durbin Watson, Ramsey, dan masih banyak lagi.

c. Uji multikolinearitas : manfaatnya yaitu untuk menguji ada tidaknya hubungannya, cara mengujinya menggunakan Korelasi Product Moment dari Person.

d. Uji Autokorelasi : cara analisis menggunakan statistik di Durbin-Watson.

e. Uji Heteroskedastisitas : menggunakan koefisien korelasi RANK Spearman

2. a). Penyebab ketidak validasi data

1. Kesalahan Entri data 3. Ketidak lengkapan data

2. Data hilang 4. Ketidak konsisten data

b). Ketidak normalan data :

1. Keterbatasan sistem pengukuran 3. Outliers

2. Distribusi Asimetris 4. Ukuran sampel kecil

c). Metode untuk mendeteksi

1). Ketidak validan data : validasi format, Range checking

2). Ketidak normalan data : Normal Q-Q plot, Histogram

3) jelaskan secara singkat tentang regresi linear sederhana dan apa bedanya dengan regresi linier berganda? serta bagaimana tahapan mengolah data regresinya dan bagaimana cara analisisnya? (berikan contohnya).

Jawab:

a) Regresi linier sederhana adalah metode statistik untuk memodelkan hubungan antara 1 variabel independen (X) dan 1 variabel dependen (Y). persamaannya umumnya adalah $Y = a + bX$.

b) Regresi linier berganda adalah perluasan dari regresi linier sederhana yang melibatkan lebih dari satu variabel independen (X). persamaannya umumnya adalah

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

Tahap Mengolah data Regresi

- a) pengumpulan data, yaitu kumpulan data yang relevan untuk analisis
- b) Eksplorasi data, yaitu awal analisis awal untuk memahami struktur data, termasuk visualisasi dan statistik deskriptif.
- c) pra-pemrosesan data, yaitu Bersihkan data dari missing values, outlier, dan lakukan normalisasi
- d). pembagian data yaitu, Bagi data menjadi set pelatihan dan set pengujian
- e). pembangunan model, yaitu, gunakan set pelatihan untuk membangun model regresi dengan model regresi dengan metode ordinary least squares (OLS).
- f). Evaluasi model yaitu, uji model dengan set pengujian dan evaluasi kinerjanya menggunakan metrik seperti R-squared, Mean Squared Error (MSE), atau Root Mean Squared Error (RMSE).
- g) Interpretasi hasil, yaitu analisis koefisien regresi untuk memahami masing-masing variabel.

Contoh analisis

1) Regresi linier sederhana:

• pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap peningkatan hasil belajar

2. Regresi linier berganda:

• pengaruh model pembelajaran problem based learning dan model pembelajaran discovery learning terhadap kemampuan berfikir kritis siswa?