

UJIAN AKHIR SEMESTER EKONOMETRIKA

Ketentuan : Jawablah pertanyaan berikut ini dengan tulis tangan, kemudian scan dan upload di google drive yang tersedia.

1. Menurut pendapat anda, apakah manfaat masing-masing asumsi klasik dan bagaimana cara mengujinya?
2. Jelaskan penyebab terjadinya ketidakvalidan data dan ketidaknormalan data serta metode untuk mendeteksinya?
3. Jelaskan secara singkat tentang regresi linear sederhana dan apa bedanya dengan regresi linear berganda? Serta Bagaimana tahapan mengolah data regresinya dan bagaimana cara analisisnya (berikan contohnya).

Selamat mengerjakan, semoga sukses.

Nama : Hadi Wijoyo
NPM : 2113031072
Kelas : B

Jawaban

1.) Manfaat asumsi klasik dan cara mengujinya :

- * Asumsi Normalitas bertujuan agar hasil estimasi tidak bias dan efisien. Pengujian normalitas dapat dilakukan dengan uji Jarque-Bera atau melihat histogram residual.
- * Asumsi Homoskedastisitas bertujuan agar varian residual konstan. Dapat diuji dengan uji Park, Glejser, atau melihat pola residual.
- * Asumsi Non-Autokorelasi bertujuan agar tidak ada korelasi antar residual. Diuji dengan uji Durbin-Watson, Breusch-Godfrey atau run test.
- * Asumsi Non-Multikolinearitas bertujuan agar tidak ada korelasi sempurna antar variabel independen. Dapat diuji dengan melihat VIF , tolerance, atau korelasi antar variabel.

2.) Penyebab ketidakvalidan data antara lain adanya outlier, kesalahan pengukuran, atau kesalahan input data. Sedangkan penyebab ketidaknormalan data dapat disebabkan oleh distribusi yang menceng atau adanya outlier. Untuk mendeteksinya, dapat digunakan uji Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk, atau melihat histogram dan $Q-Q$ plot.

3.) Regresi linear sederhana menganalisis hubungan antara satu variabel dependen dengan satu variabel independen, Sedangkan regresi linear berganda menganalisis hubungan satu variabel dependen dengan dua atau lebih variabel independen.

Tahapan pengolahan data regresi:

- * mengumpulkan data
- * Eksplorasi data
- * Pemilihan model regresi
- * Estimasi parameter
- * Uji Asumsi klasik
- * Uji Asumsi Hasil

Contoh analisis

- * Regresi linear sederhana : Meneliti pengaruh jam belajar (X) terhadap nilai ujian (Y).
Rumus : $Y = a + bX + e$, Estimasi menggunakan a (Intercept) dan b (slope) = OLS
- * Regresi Linear berganda : Meneliti pengaruh jam belajar (X_1) dan jam tidur (X_2) terhadap nilai ujian (Y). Rumus $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$
Estimasi : Menggunakan a , b_1 , dan b_2 menggunakan OLS.