

Nama : Nur Fitriani
NPM : 2113031011

MK : UAS Ekonometrika

Dosen pengampu : Widya Hestuningtyas, M.Pd

1. Dalam hal ini, dapat saya jelaskan manfaat masing-masing asumsi klasik dan cara mengujinya:
 - a. Asumsi normalitas bermanfaat agar estimasi tidak bias, diuji dengan uji statistik atau grafik seperti histogram dan normal probability plot.
 - b. Asumsi homoskedastisitas bermanfaat agar estimasi parameter efisien diuji dengan uji Park, Glejser atau scatter plot
 - c. Asumsi non-autokorelasi bermanfaat agar estimator efisien, diuji dengan Durbin-Watson atau run test.
 - d. Asumsi non-multikolinearitas bermanfaat agar model dapat diestimasi dengan baik, diuji dengan melihat nilai Tolerance, VIF atau koreksi antar variabel independen.
2. Penyebab ketidakvalidan dan ketidaknormalan data antara lain kesalahan pengambilan sampel, kesalahan pengukuran, adanya outlier, skewness dan kurtosis. Metode untuk mendeteksinya meliputi analisis deskripsi, uji normalitas (Kolmogorov - Smirnov, Shapiro-Wilk, Anderson-Darling), analisis grafik (histogram, normal probability plot, Q-Q plot), dan identifikasi outlier (Z-score, IQR, boxplot). Pada pemeriksaan konsistensi data diperlukan untuk memastikan tidak ada inkonsistensi atau kontradiksi dalam data, seperti nilai yang tidak mungkin atau diluar rentang yang diharapkan.
3. Regresi linear ~~data~~ sederhana adalah metode statistik yang digunakan untuk memodelkan hubungan antara satu variabel dependen Y dengan satu variabel independen X. Sedangkan regresi linear berganda adalah metode yang digunakan untuk memodelkan hubungan antara satu variabel dependen Y dengan dua atau lebih variabel independen ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$). Tahapan mengolah data regresi dengan pengumpulan data, pemeriksaan asumsi regresi, estimasi parameter model dan evaluasi.
Contoh: Jika ingin memprediksi harga rumah (Y) berdasarkan luas tanah (X_1) dan jumlah kamar (X_2), dapat digunakan regresi linear berganda dengan model: $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \epsilon$. Analisis dilakukan dengan menghitung nilai koefisien β_0, β_1 dan β_2 , serta melakukan uji signifikansi model dan interpretasi hasil untuk melihat pengaruh setiap variabel.