

Analisis Regresi dengan SPSS

Setelah kita mengisi data pada SPSS Data Editor, ikuti langkah berikut:

Langkah ke-1: Klik menu Analyze → Regression → Linear

Langkah ke-2: Muncul dialog box Linear Regression.

form Dependent, isi: variabel Y

form Independent(s), isi: variabel X

Langkah ke-3: Klik Statistics, muncul dialog box Linear Regression: Statistics, dalam hal ini dicentang: Estimates, Confidence intervals, Model fit, R squared change, dan Descriptives.

Kemudian klik Continue, untuk kembali ke dialog box Linear Regression.

CATATAN: Dialog box Linear Regression: Statistics digunakan untuk menampilkan berbagai nilai statistik yang diinginkan, antara lain Regression Coefficient dan nilai statistik lainnya.

Pada Regression Coefficient terdapat pilihan Estimates, Confidence intervals, dan Covariance matrix. Sedang untuk nilai statistik lainnya terdapat pilihan, seperti: Model fit, R Square change (untuk mengukur persentase besarnya pengaruh variabel independent terhadap variabel dependent), Descriptive, Part and partial correlation, dan Colinearity diagnostics.

Pada form Residuals, terdapat pilihan Durbin-Watson (digunakan untuk menentukan ada tidaknya korelasi residual atau autokorelasi dari model regresi yang dihasilkan) dan Casewise diagnostics dengan pilihan Standard Deviations.

Langkah ke-4: Pada dialog box Linear Regression, klik Plots, muncul dialog box Linear Regression:

Plots

form Y axis, masukkan: DEPENDNT, artinya mendaftarkan variable dependent sebagai sumbu Y.

form X axis, masukkan: *ZRESID, artinya nilai residual yang terstandarisasi.

Centang juga: Histogram dan Normal probability plot.

Kemudian klik Continue, untuk kembali ke dialog box Linear Regression.

CATATAN: Pada dialog box Linear Regression: Plots terdapat beberapa pilihan yang disediakan, yaitu:

- DEPENDNT (the dependent variable).
- ZPRED (standardized predicted values). Merupakan nilai-nilai prediksi yang terstandarisasi.
- ZRESID (standardized residual). Merupakan nilai residual yang terstandarisasi.

- DRESID (deleted residual).
- ADJPRED (adjusted predicted values). Merupakan harga prediktor yang disesuaikan.
- SRESID (studentized residuals). Merupakan residual student.
- SDRESID (studentized deleted residuals). Merupakan residual student yang dihilangkan.

Pada form Standardized Residual Plots terdapat dua pilihan plot, yakni: Histogram, berguna untuk menampilkan distribusi dari residual yang terstandarisasi. Normal probability plot, berguna untuk membandingkan distribusi residual yang terstandarisasi dengan distribusi normal.

Untuk check box Produce all partial plots digunakan untuk menghasilkan diagram-diagram pencar dari residual pada masing-masing variabel independent dengan residual variabel dependent.

Langkah ke-5: Pada dialog box Linear Regression, klik Save.

Muncul dialog box Linear Regression: Save, pilih Unstandardized pada form Predicted Values dan form Residuals.

Kemudian klik Continue, untuk kembali ke dialog box Linear Regression.

CATATAN: Pilihan Save digunakan untuk menyimpan dan membuat file baru dari nilai-nilai prediksi, residual, dan statistik lainnya.

Pada dialog Save terdapat banyak pilihan statistik yang dapat disimpan pada file kerja (data editor), yaitu: Predicted values, Residuals, Distances, Influence statistics, dan Prediction intervals. Kita tinggal memilih yang dikehendaki.

Langkah ke-6: Pada dialog box Linear Regression, klik Options.

Muncul dialog box Linear Regression: Option, lalu klik saja Continue (berarti memilih setting default), dan kembali ke dialog box Linear Regression.

CATATAN: Pilihan Option berguna untuk menampilkan analisis statistik dengan menggunakan kriteria metode Stepwise, Backward, dan Forward.

Pada bagian Stepping Method Criteria terdapat dua pilihan, yaitu:

- Use Probability of F. Jika memilih pilihan ini, kita harus memasukkan harga Entry dan harga Removal pada form yang disediakan. Harga Entry selalu lebih rendah dari harga Removal. Melalui pilihan ini, suatu variabel akan dimasukkan jika tingkat signifikansi dari F lebih kecil dari harga Entry, dan akan dikeluarkan jika tingkat signifikansinya lebih besar dari harga Removal.

- Use F value. Jika memilih pilihan ini, kita harus memasukkan harga Entry dan harga Removal. Harga Entry selalu lebih besar dari harga Removal. Melalui pilihan ini, suatu variabel akan dimasukkan jika tingkat signifikansi dari F lebih besar dari hargaEntry, dan akan dikeluarkan jika tingkat signifikansinya lebih kecil dari harga Removal.

Pilihan Include constant in equation berfungsi untuk menampilkan nilai konstanta dalam persamaan regresi. Dalam keadaan default, pilihan ini diaktifkan. Jika kita tidak mengaktifkan pilihan ini, berarti kita akan mendapatkan regresi orisinal tanpa konstanta regresi. Namun, R kuadrat yang dihasilkan tidak dapat digunakan untuk memprediksi pengaruh variabel independent terhadap variabel dependent.

Pada form Missing Values terdapat tiga pilihan, yakni:

- Exclude cases listwise. Menganalisis case-case yang hanya memiliki harga valid dari semua variabel.
- Exclude cases pairwise. Menganalisis koefisien korelasi dari seluruh cases yang berharga valid dari dua variabel yang dikorelasikan.
- Replace with mean. Menggantikan missing value dengan mean variabel.

Pada keadaan default, yang diaktifkan adalah pilihan Exclude cases listwise.

Langkah ke-7: Terakhir pada dialog box Linear Regression, klik OK.

Hasil lengkap SPSS dijadikan dalam satu file output dengan tersusun rapi sesuai dengan ketentuan yang dikehendaki di atas