

Analisis Regresi Menggunakan Software Eviews 13

Dipresentasikan oleh

Galih Pradananta

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung

Import Data

Unstructured/
undated

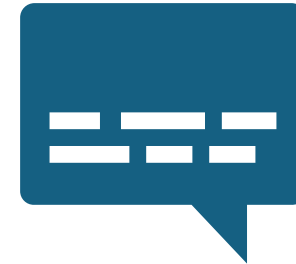
Dated Regular
Frequency

Balanced
Panel

Unstructured/ Undated



Observations



→ (Jalan berlubang, Restoran
rame)

Dated – Regular Frequency

Frequency:
Annual, Semi-
annual, Quarterly,
Monthly, dll

Start date:

End date:

Balanced Panel

Frequency:
Annual, Semi-
annual, Quarterly,
Monthly, dll

Start date:

End date:

Number of cross
sections:

Estimasi Persamaan Regresi

-
- Pilih variabel2
 - Klik kanan `open` `as group`
 - Klik `name` lalu ok
 - Double klik grup tersebut
 - Klik `proc`, `make equation`
 - Isikan spesifikasi, dengan variabel Y di kiri dan variabel2 X di kanan beserta konstanta c
 - Pilih effect `panel option`.

Effect Panel

None:
(Common
Effect)

Fixed: (Fixed
Effect)

Random:
(Random
Effect)

Common Effect Model

- ❑ Disebut juga sebagai **Pooled OLS**.
- ❑ Mengasumsikan bahwa tidak ada **heterogenitas** atau perbedaan spesifik antar individu dalam data.
- ❑ Semua unit pengamatan (misalnya negara atau perusahaan) dianggap memiliki karakteristik yang sama, sehingga hanya satu persamaan regresi yang berlaku untuk semua.
- ❑ → **Modelnya:** $Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \epsilon_{it}$
- ❑ Tidak ada efek individu atau efek waktu
- ❑ → **Kelebihan:**
 - ❑ Mudah dihitung dan diinterpretasikan.
- ❑ → **Kekurangan:**
 - ❑ Tidak mempertimbangkan perbedaan karakteristik antar individu, sehingga sering kali memberikan hasil bias jika terdapat efek individu yang signifikan.

Fixed Effect Model

- ❑ Mengasumsikan bahwa ada karakteristik unik dari setiap individu yang tetap **konstan** sepanjang waktu dan berpengaruh terhadap variabel dependen.
- ❑ Efek individu ini **diestimasi secara eksplisit** dan dikontrol dalam model.
- ❑ → **Modelnya:** $Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \alpha_i + \epsilon_{it}$
- ❑ → **Kelebihan:**
 - ❑ Menghilangkan **bias akibat variabel tidak terobservasi** yang tetap sepanjang waktu.
 - ❑ Cocok jika perbedaan antar individu **signifikan** dan tidak random.
- ❑ → **Kekurangan:**
 - ❑ Tidak bisa mengestimasi variabel yang tetap sepanjang waktu karena akan terserap dalam efek tetap.
 - ❑ Lebih boros derajat kebebasan dibandingkan Random Effect.

Random Effect Model

- ❑ Mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu **bukan sesuatu yang tetap**, tetapi **bersifat acak** dan tidak berkorelasi dengan variabel independen.
- ❑ Efek individu tidak diestimasi secara eksplisit, tetapi dimasukkan sebagai bagian dari error term.
- ❑ → **Modelnya:** $Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + u_i + \epsilon_{it}$
- ❑ → **Kelebihan:**
 - ❑ Lebih efisien dibandingkan Fixed Effect karena tidak terlalu banyak parameter yang perlu diestimasi.
 - ❑ Cocok jika efek individu tidak berkorelasi dengan variabel independen.
- ❑ → **Kekurangan:**
 - ❑ Jika asumsi **tidak berkorelasi** antara efek individu dan variabel independen tidak terpenuhi, maka hasil estimasi bisa bias.

Uji Chow

H0: common effect benar

H1: fixed effect benar

Effect panel: fixed effect

→ cross section: fixed

→ period: none

Uji Hausman

H0: random effect benar

H1: fixed effect benar

Effect panel: random effect

→ cross section: random

→ period: none

Uji LM

**H0: common
effect benar**

**H1: fixed
effect benar**

Asumsi Klasik

- **Normalitas**
 - → Galat harus berdistribusi normal
- **Heterokedastisitas**
 - → Variansi galat tidak berubah saat perubahan data besar
- **Multikolinearitas**
 - → Tidak ada variable independent yang berkorelasi tinggi
- **Autokorelasi**
 - → Galat tidak berkorelasi dengan waktu

Normalitas

- Klik **view**
- Pilih **residual diagnostics**
- Pilih **histogram – normality tests**

Heterokedastisitas

-
- Klik **view**
 - Pilih **residual diagnostics**
 - Pilih **histogram – normality tests**

Multikolinearitas

-
- Klik **view**
 - Pilih **coefficient diagnostics**
 - Pilih **variance inflation factors**

Autokorelasi

-
- Durbin-Watson stats