

Pengolahan Data Panel

untuk Penelitian Bisnis dan Ekonomi dengan

EViews 11



Drs. Algifari, M. Si.



UPP STIM YKPN

IKUT MENCERDASKAN BANGSA

Pengolahan Data Panel untuk Penelitian Bisnis dan Ekonomi dengan Eviews 11

Edisi Pertama, Cetakan I, Juli 2021

Penulis:
Drs. Algifari, M.Si.

Penerbit/Pencetak:



UNIT PENERBIT DAN PERCETAKAN
SEKOLAH TINGGI ILMU MANAJEMEN YKPN
Jl. Palagan Tentara Pelajar Km. 7 Yogyakarta 55581
Telp./Fax.: (0274) 889317, SMS Hotline: 08157988210
Email: upp_stimykn@yahoo.com

Tata letak/desain sampul: UPP STIM YKPN
Yogyakarta, 2021
viii + 152 hlm; 16 x 24 cm

ISBN: 978-623-7845-24-9



Hak Cipta 2015 pada Penulis

© Hak Cipta Dilindungi oleh Undang-Undang

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, secara elektronik maupun mekanis, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya, tanpa izin tertulis dari penerbit.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
3. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/ atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
4. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

KATA PENGANTAR

Segala sesuatu yang ada di dunia ini adalah ciptaan Tuhan Yang Maha Esa. Oleh karena itu, segala sesuatu yang ada di dunia ini haruslah kita syukuri dan kita terima dengan lapang dada. Kita haruslah bersyukur atas segala nikmat yang telah diberikan kepada kita. Kita haruslah selalu beribadah kepada Tuhan Yang Maha Esa. Kita haruslah selalu berbuat baik kepada sesama manusia. Kita haruslah selalu menjaga nama baik Tuhan Yang Maha Esa. Kita haruslah selalu menjaga nama baik sesama manusia. Kita haruslah selalu menjaga nama baik diri kita sendiri. Kita haruslah selalu menjaga nama baik keluarga kita. Kita haruslah selalu menjaga nama baik masyarakat kita. Kita haruslah selalu menjaga nama baik bangsa dan negara kita. Kita haruslah selalu menjaga nama baik dunia dan akhirat kita. Kita haruslah selalu menjaga nama baik Tuhan Yang Maha Esa. Kita haruslah selalu menjaga nama baik sesama manusia. Kita haruslah selalu menjaga nama baik diri kita sendiri. Kita haruslah selalu menjaga nama baik keluarga kita. Kita haruslah selalu menjaga nama baik masyarakat kita. Kita haruslah selalu menjaga nama baik bangsa dan negara kita. Kita haruslah selalu menjaga nama baik dunia dan akhirat kita.

Dipersembahkan untuk istriku tercinta:

Sri Arini Agustin

Penyempitan ini dibuat menggunakan mesin cetak pada tanggal 15 Agustus 2022. Semua isi di dalam ini adalah hak cipta dari penulis. Tidak diperbolehkan untuk menyalin atau menjiplak isi di dalam ini tanpa izin dari penulis. Semua isi di dalam ini adalah hak cipta dari penulis. Tidak diperbolehkan untuk menyalin atau menjiplak isi di dalam ini tanpa izin dari penulis. Semua isi di dalam ini adalah hak cipta dari penulis. Tidak diperbolehkan untuk menyalin atau menjiplak isi di dalam ini tanpa izin dari penulis.

Agustin, 15 Agustus 2022

Penulis

Agustin

Di Rumi STIS SMPN Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Penelitian menggunakan analisis regresi memerlukan data sampel yang banyak untuk memperoleh model regresi estimasi yang tepat. Namun, penelitian di bidang bisnis dan ekonomi menggunakan analisis regresi diseringkali kesulitan memperoleh data yang banyak apabila penelitian tersebut hanya menggunakan data *time series* saja atau hanya menggunakan data *cross-section* saja. Peneliti berusaha memenuhi jumlah data penelitian yang banyak dengan mengkombinasi antara data *time series* dan data *cross-section* yang disebut data panel. Penelitian menggunakan data panel tidak cukup diolah dengan menggunakan model regresi biasa untuk menghasilkan model yang tepat (*appropriate*) untuk membuat kesimpulan penelitian. Buku ini membahas cara mengolah data penelitian yang menggunakan data panel untuk menghasilkan model estimasi paling tepat dan kemudian menginterpretasikan hasil pengolahan data penelitian tersebut untuk membuat kesimpulan penelitian. Program aplikasi statistik yang digunakan untuk mengolah data penelitian adalah EViews 11.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada ibu Theresia Trisanti, Dr, MBA., Ak. yang mengizinkan penulis menggunakan data penelitian beliau sebagai contoh kasus penelitian pada buku ini dan kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan semuanya yang telah membantu dan memberi masukan untuk melengkapi isi buku ini.

Semoga buku ini bermanfaat bagi masyarakat.

Yogyakarta, 13 Agustus 2021.

Penulis,

Algifari

Dosen STIE YKPN Yogyakarta

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Persamaan Regresi	2
1.2 Pengertian Data Panel	3
1.3 Uji F	8
1.4 Koefisien Determinasi (R^2)	9
1.5 Uji Asumsi Metode Estimasi	10
1.6 Uji t	11
BAB 2 MEMBUAT FILE DATA PROGRAM EViews	13
2.1. Data <i>Cross-section</i>	15
2.2 Data <i>Time Series</i>	18
2.3 Data <i>Balanced Panel</i>	21
2.4 Data <i>Unbalanced Panel</i>	29
BAB 3 MODEL REGRESI MICRO PANEL	33
3.1 Persiapan Data EViews	36
3.2 Model <i>Common Effects</i>	37
3.3 Model <i>Fixed Effects</i>	40
3.4 Uji Chow	44
3.5 Model <i>Random Effects</i>	45
3.6 Uji Hausman	48
3.7 Uji Asumsi Klasik	50
3.8 Uji <i>Breusch-Pagan Lagrange Multiplier</i>	58
3.9 Interpretasi Hasil Perhitungan dan Pembahasan	62
BAB 4 MODEL REGRESI MACRO PANEL (MODEL REGRESI KOINTEGRASI)	65
4.1 Uji Stasioner Data Panel	66
4.2 Uji Kointegrasi Data Panel	75
4.3 Model <i>Fully-modified Ordinary Least Square</i> (Model FMOLS)	80
4.4 Model <i>Dynamic Ordinary Least Square</i> (Model DOLS)...	85

BAB 5	SUPLEMEN	91
5.1	Mengatasi Masalah Data Tidak Berdistribusi Normal	91
5.2	Model Regresi <i>Cochrane Orcutt</i>	102
5.3	Model Logaritma	109
5.4	Uji Beda Nilai Koefisien Regresi Estimasi	113
5.5	Uji Otokorelasi Data Panel dengan Uji Wooldridge.....	117
5.6	Model Dinamis Data Panel (<i>Generalized Method of Moments</i>)	128
5.7	Model <i>Semilog</i> untuk <i>Growth Model</i>	137
DAFTAR PUSTAKA		151

Regresi data panel
 Analisis regresi
 digunakan untuk
 antarvariabel. D
 (disebut variabel
 variabel dependen
 menganalisis p
 Fungsi sel
 independen, va
 variabel kontrol
 penelitian seb
 explanation).
 penelitian sel
 atau hasil pe
 hubungan per

DAFTAR PUSTAKA

- Baltagi B. (2005), *Econometric Analysis of Panel Data*, John Wiley & Sons, New York, Third edition.
- David M. Drukker, David M. (2003). *Testing for Serial Correlation in Linear Panel-Data Models*. The Stata Journal. Number 2, pp. 168-177.
- Gujarati, D. and Porter C. Dawn (2009), *Basic Econometrics*, Fifth Edition, Mc.Grow-Hill, New York.
- Hsiao (2003), *Analysis of Panel Data*, Cambridge University Press.
- Wooldridge, J. M. (2010), *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, Cambridge, MA: MIT Press.
- http://www.eviews.com/help/helpintro.html#page/content%2Fsec_panel.html%23.

Pengolahan Data Panel untuk Penelitian Bisnis dan Ekonomi dengan

EViews 11

Buku ini membahas teknik mengolah dan menganalisis data penelitian bisnis dan ekonomi dengan data panel menggunakan program aplikasi **EViews 11**. Data panel adalah kombinasi antara data *time series* dan data *cross-section*. Penggunaan model regresi data panel dalam penelitian bisnis dan ekonomi yang menggunakan data kombinasi antara data *time series* dan data *cross-section* sangat membantu peneliti dalam memperoleh model regresi estimasi yang tepat (*appropriate*) untuk membuat kesimpulan penelitian. Buku ini hanya ditujukan kepada para pengguna model regresi yang diolah dengan menggunakan program aplikasi EViews untuk penelitian, sehingga pada buku ini tidak membahas teknik statistika dan ekonometri yang rumit.

Pembahasan dalam buku ini meliputi:

1. Pengenalan Analisis Regresi
2. Membuat File Data EViews
3. Model Regresi Micro Panel
(Model *Common Effects*, Model *Fixed Effects*, Model *Random Effects*)
4. Model Regresi Macro Panel (Model Regresi Kointegrasi)
(Uji Stasioner, Uji Kointegrasi, Model FMOLS, Model DOLS)
5. Suplemen
(Deteksi Data *Outlier*, Model *Robust Least Square*, Model *Cochrane Orcutt*, Model Regresi Logaritma, Uji Beda Koefisien Regresi, Uji Wooldridge, Model Dinamis Data Panel/*Generalized Method of Moments*, *Growth Model*).



Penulis lahir di Banjarmasin. Saat ini penulis sebagai dosen di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Yayasan Keluarga Pahlawan Negara (STIE YKPN) Yogyakarta. Menamatkan pendidikan di SD Negeri Kemuning Banjarmasin, SMP Sakura Banjarmasin, SMA Negeri 1 (SMASA) Banjarmasin, Universitas Gadjahmada Yogyakarta. Buku yang telah ditulis di antaranya: (1) Statistika Deskriptif Plus untuk Ekonomi dan Bisnis, (2) Statistika Induktif untuk Bisnis dan Ekonomi, (3) Ekonomi Mikro, (4) Teori Probabilitas, (5) Teori Ekonomi Makro, (6) Mengukur Kualitas Layanan dengan Indeks Kepuasan, Metode *Importance-Performance Analysis*, dan Model Kano, (7) Analisis Regresi, (8) Pengolahan Data Penelitian Bisnis dengan SmartPLS. Alamat E-mail: fari.algi@gmail.com.

Semoga buku ini bermanfaat bagi masyarakat. Terima kasih.

UPP STIM YKPN
Jl. Palagan Tentara Pelajar Km. 7
Yogyakarta 55581
Telp.: (0274) 899317
HP/WA: 08157988210
Email: uppstimykpn@gmail.com

Statistika

ISBN 978-623-7845-24-9



9 786237 845249

Harga P. Jawa: Rp74.000,-