

AGUS TRI BASUKI

**EKONOMETRIKA  
DAN  
APLIKASI  
DALAM  
EKONOMI**

**(Dilengkapi Aplikasi EVIEWS 7)**

## LEMBAR PENGESAHAN

# EKONOMETRIKA DAN APLIKASI DALAM EKONOMI (Dilengkapi Aplikasi EVIEWS 7)

AGUS TRI BASUKI

Yogyakarta, 1 Februari 2017



# **EKONOMETRIKA DAN APLIKASI DALAM EKONOMI**

Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Agus Tri Basuki : EKONOMETRIKA DAN APLIKASI DALAM EKONOMI (Dilengkapi Aplikasi EVIEWS 7)  
- Yogyakarta : 2017  
302 hal.; 17,5 X 24,5 cm  
Edisi Pertama, Cetakan Pertama, 2017

Hak Cipta 2017 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

Penulis : Agus Tri Basuki  
Desain Cover : Yusuf Arifin

**ISBN :**

Penerbit :  
Danisa Media  
Banyumeneng, V/15 Banyuraden, Gamping, Sleman  
Telp. (0274) 7447007  
Email : danisamedia\_yk@yahoo.com

**Kupersembahkan kepada**

**Sri Pujiati, Nanda, Pandu  
dan Dinda**

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah yang telah memberikan kami kemudahan sehingga dapat menyelesaikan buku yang berjudul EKONOMETRIKA DAN APLIKASI DALAM EKONOMI (Dilengkapi Aplikasi Eviews 7). Tanpa pertolongan-Nya penulis tidak akan sanggup menyelesaikan buku ini dengan baik. Shalawat dan salam semoga terlimpah curahkan kepada baginda tercinta nabi kita yakni Nabi Muhammad SAW.

Salah satu ciri penelitian kuantitatif adalah menggunakan statistik. Kegunaan statistik dalam penelitian bermacam-macam, yaitu sebagai alat untuk penentuan sampel, pengujian validitas dan reliabilitas instrumen, penyajian data, dan analisis data. Analisis regresi dalam [statistika](#) adalah salah satu metode untuk menentukan hubungan sebab-akibat antara satu [variabel](#) dengan variabel yang lain. Buku ini membahas tentang pengertian regresi, penghitungan regresi secara manual, serta manfaat regresi dalam penelitian ekonomi dan bisnis.

Buku ini kami tujukan untuk para mahasiswa yang sedang mengambil mata kuliah Ekonometri, baik program S1 dan S2 bidang ekonomi. Untuk itu, dalam buku ini kami menjelaskan berbagai materi, Sehingga dengan demikian buku ini akan membantu mereka untuk mendapatkan kemampuan dalam menganalisis data dengan alat analisis regresi linear.

Semoga buku ini dapat memberikan pengetahuan yang lebih luas kepada pembaca. Walaupun buku ini memiliki banyak kekurangan. Penulis membutuhkan kritik dan saran dari pembaca yang membangun. Terima kasih.

Yogyakarta, 1 Februari 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Judul

Kata Pengantar

Daftar Isi

Bab 1	Konsep Dasar Ekonometrika	1
Bab 2	Regresi Sederhana	6
Bab 3	Regresi Berganda	32
Bab 4	Variabel Dummy Dalam Regresi	47
Bab 5	Uji Asumsi Klasik	52
Bab 6	Perbaikan Pelanggaran Asumsi Klasik	74
Bab 7	Analisis Regresi dengan EViews	102
Bab 8	Regresi Model Penyesuaian Partial	111
Bab 9	Model ECM	119
Bab 10	Model VAR	158
Bab 11	Model VECM	200
Bab 12	Data Panel	242
Bab 13	Interpolasi Data	263
Bab 14	Menyamakan Tahun Dasar	271

Daftar Pustaka



***BAB***  
***1***

## **KONSEP DASAR EKONOMETRIKA**

### **1.1. Konsep Dasar Ekonometrik**

Ekonometrika adalah penggunaan analisis komputer serta teknik pembuatan model untuk menjelaskan hubungan antara kekuatan-kekuatan ekonomi utama seperti ketenagakerjaan, modal, suku bunga, dan kebijakan pemerintah dalam pengertian matematis, kemudian menguji pengaruh dari perubahan dalam skenario ekonomi. Syahrul (2000:150)

*Koutsoyiannis A. (1977). Econometrics is a combination of economic theory, mathematical economics, and statistics, but it is completely distinct from each one of these three branches of science.*

*"The application of mathematical statistics to economic data to lend empirical support to models constructed by mathematical economics and to obtain numerical estimates"* (Samuelson et al., *Econometrica*, 1954)

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa ekonometrika merupakan cabang dari ilmu ekonomi dengan menggunakan dan menerapkan matematika dan statistika untuk memecahkan masalah-masalah ekonomi yang dibuat dalam suatu model ekonometrik yang kemudian diestimasi hasilnya dan diuji lagi kesesuaiannya dengan teori ekonomi yang sudah ada.

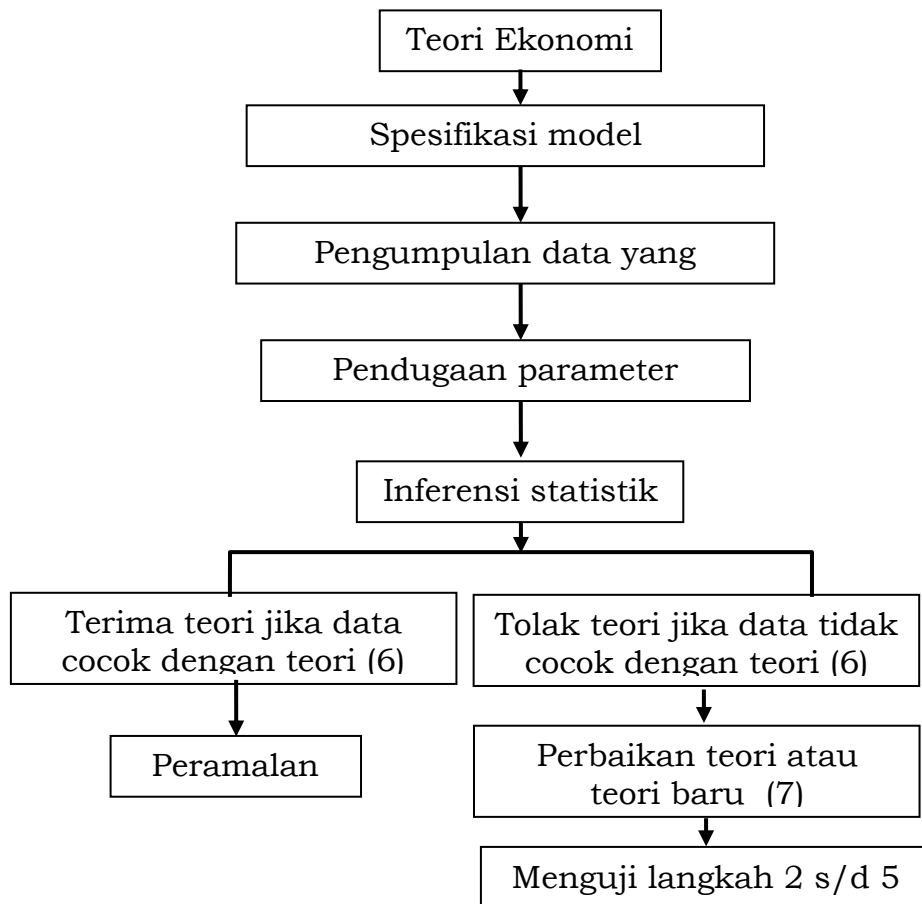
Metode kuantitatif dalam ilmu ekonomi sebenarnya telah lama dikembangkan sejak abad ke-18. *Vilfredo Pareto* (Paris, 15 Juli 1848 -- Jenewa, 19 Agustus 1923) berkontribusi dalam menjelaskan distribusi pendapatan dan pilihan individu melalui pendekatan matematis yang berdasarkan atas teori ekonomi. Selain Pareto, Marie-Esprit-Léon Walras dari Perancis pada abad ke-18 mengembangkan teori keseimbangan umum yang menjelaskan mengenai aliran barang dan jasa dalam perekonomian. Pada awal tahun 1950-an ekonometri dikembangkan sebagai satu cabang sendiri dari ilmu ekonomi. *Jan Tinbergen* dari Belanda, yang kini namanya diabadikan sebagai salah satu institusi akademik besar di Eropa (Tinbergen Institute), merupakan salah tokoh utama yang mengembangkan ilmu ini.

Berdasarkan sedikit penjelasan diatas dapat kita lihat bahwa, konsep dasar dari ilmu ekonometrik adalah mengkaji beberapa teori ekonomi sebelumnya dengan melakukan suatu analisis yang dapat dipertanggungjawabkan melalui matematika dan statistika. Sehingga, kita dapat mengetahui apakah teori ekonomi yang ada benar-benar dapat diaplikasikan pada suatu kasus tertentu atau pada suatu wilayah tertentu. Hasil dari analisis ekonomi ini bisa mendukung teori sehingga kita dapat melakukan *forecasting* (peramalan) selain itu hasilnya bisa menolak teori sehingga perlu adanya perbaikan teori.

## **1.2. Metodologi ekonometrika**



Penelitian ekonometrika biasanya mengikuti prosedur sbb:



Sumber : Damodar Gujarati, 1978

Gambar 1.1. Prosedur Penelitian Ekonometrika

Langkah – langkah dalam metodologi penelitian ekonometrika yaitu sebagai berikut :

### Langkah 1

Model yang akan dibangun harus didasarkan kepada teori ekonomi (Teori Ekonomi Mikro, Teori Ekonomi Makro dan Teori ekonomi Pembangunan)

### Langkah 2

Menspesifikasikan model, meliputi :

- a. Variable bebas atau variable penjelas maupun variable terikat yang akan dimasukkan ke dalam model.

- b. Asumsi – asumsi a priori mengenai nilai dan tanda parameter dari model.
- c. Bentuk matematik dari model.

### **Langkah 3**

Penaksiran model dengan metode ekonometrika yang tepat, meliputi :

- a. Pengumpulan data.
- b. Menyelidiki ada tidaknya pelanggaran asumsi klasik.
- c. Menyelidiki syarat identifikasi jika modelnya mengandung lebih dari satu persamaan.
- d. Memilih teknik ekonometrika yang tepat untuk penaksiran model.

### **Langkah 4**

Evaluasi atau pengujian untuk memutuskan apakah taksiran – taksiran terhadap parameter sudah bermakna secara teoritis dan nyata secara statistic, meliputi :

- a. Kriteria a priori ekonomi
- b. Kriteria statistic
- c. Kriteria ekonometri

### **Langkah 5**

Menguji kekuatan peramalan model.

### **Langkah 6**

Inferensi Statistik

Apakah hasil uji statistic dan ekonometrik mendukung teori, jika tidak mendukung ulangi cek data kembali serta beri alasan pendukung mengapa hasil tidak sesuai dengan teori.

## **1.3. Membedakan konsep regresi, kausalitas dan korelasi**

Ekonometrik disini tidak terlepas dari ilmu statistika dan matematika. statistika yang lazim digunakan juga akan masuk dalam ekonometrik. berikut ada beberapa tehnik analisis yang akan sering digunakan dalam analisis ekonometrik:

1. Regresi
2. Korelasi
3. Kausalitas
4. forecasting

Regresi menunjukkan hubungan pengaruh satu arah yaitu variabel independen ke variabel dependen, sedangkan kausalitas menunjukkan hubungan dua arah. Dan Analisis korelasi bertujuan untuk mengukur kuatnya tingkat hubungan linear antara dua variabel.

selain tehnik analisis, data merupakan suatu hal yang akan sangat mempengaruhi analisis yang akan digunakan dalam ekonometrik. karena data akan mempengaruhi seberapa besar tingkat presisi dari analisis tersebut. ada 3 jenis data:

- *Cross sectional*  
artinya itu data yang dikumpulkan dalam satu waktu.  
Contoh : data PDRB provinsi di Indonesia tahun 2013
- *Time series*  
artinya data yang dikumpulkan dalam satu series waktu.  
Contoh: data PDRB DIY tahun 1990-2013
- *Panel*  
merupakan data gabungan cross sectional dan time series.  
Contoh: data PDRB provinsi di seluruh Indonesia tahun 1997-2012

Ilmu Ekonometri juga memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihan menggunakan model ekonometri dalam penelitian seringkali membuka perpesktif dan temuan-temuan baru namun untuk mendapatkan hal tersebut membutuhkan keahlian khusus pada berbagai bidang ilmu sehingga membutuhkan banyak waktu. Kelemahan membutuhkan keahlian khusus pada berbagai bidang ilmu sehingga membutuhkan waktu untuk mempelajarinya.

#### **1.4. PENGGOLONGAN EKONOMETRIKA**

Ekonometrika digolongkan menjadi 2 yaitu sebagai berikut :

1. Ekonometrika Teoritik  
Berkaitan dengan pengembangan metode-metode yang cocok untuk mengukur hubungan-hubungan ekonomi yang ditetapkan dalam model ekonometrika.

## 2. Ekonometrika Terapan

Membahas penggunaan atau penerapan metode ekonomi yang telah dikembangkan dalam ekonometrik terapan.



## DAFTAR PUSTAKA

Agus Widarjono, *Ekonometrika Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis, Edisi Kedua*, Cetakan Kesatu, Penerbit Ekonisia Fakultas Ekonomi UII Yogyakarta 2007.

Baltagi, Bagi (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*, Third Edition. John Wiley & Sons.

Budiyuwono, Nugroho, *Pengantar Statistik Ekonomi & Perusahaan, Jilid 2*, Edisi Pertama, UPP AMP YKPN, Yogyakarta, 1996.

Barrow, Mike. *Statistics of Economics: Accounting and Business Studies*. 3<sup>rd</sup> edition. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 2001

Catur Sugiyanto. 1994. *Ekonometrika Terapan*. BPFE, Yogyakarta

Dajan, Anto. *Pengantar Metode Statistik*. Jakarta: Penerbit LP3ES, 1974

- Daniel, Wayne W. *Statistik Nonparametrik Terapan*. Terjemahan Alex Tri Kantjono W. Jakarta: PT Gramedia
- Gujarati, Damodar N. 2003. *Basic Econometrics. Third Edition*. Mc. Graw-Hill, Singapore.
- Ghozali, Imam, Dr. M. Com, Akt, 2001, "*Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*", Semarang, BP Undip.
- Insukindro (1996), "*Pendekatan Masa Depan Dalam Penyusunan Model Ekonometrika: Forward-Looking Model dan Pendekatan Kointegrasi*", Jurnal Ekonomi dan Industri, PAU Studi Ekonomi, UGM, Edisi Kedua, Maret 1-6
- Insukindro (1998a), "*Sindrum  $R^2$  Dalam Analisis Regresi Linier Runtun Waktu*", Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia, Vol. 13, No. 41 1-11.
- Insukindro (1998b), "*Pendekatan Stok Penyangga Permintaan Uang: Tinjauan Teoritik dan Sebuah Studi Empirik di Indonesia*", Ekonomi dan Keuangan Indonesia, Vol XLVI. No. 4: 451-471.
- Insukindro (1999), "*Pemilihan Model Ekonomi Empirik Dengan Pendekatan Koreksi Kesalahan*", Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia, Vol. 14, No. 1: 1-8.
- Insukindro dan Aliman (1999), "*Pemilihan dan Bentuk Fungsi Model Empiris: Studi Kasus Permintaan Uang Kartil Riil di Indonesia*", Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia. Vol. 13, No. 4: 49-61.
- Johnston, J. and J. Dinardo (1997), *Econometric Methods*, McGraw-Hill
- Koutsoyiannis, A (1977). *Theory of Econometric An Introductory Exposition of Econometric Methods 2<sup>nd</sup> Edition*, Macmillan Publishers LTD.
- Maddala, G.S (1992). *Introduction to Econometric, 2<sup>nd</sup> Edition*, Mac-Millan Publishing Company, New York.
- Nachrowi, D.N. dan H. Usman (2002). *Penggunaan Teknik Ekonometrika*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Pindyck, S and Daniel. L. Rubinfeld," *Econometrics Model and Economic Forecast*, 1998, Singapore: McGraw-Hill, pp. 163-164
- Sritua Arif.1993. *Metodologi Penelitian Ekonomi*. BPFE, Yogyakarta.
- Sumodiningrat, Gunawan. 2001. *Ekonometrika Pengantar*. Yogyakarta: PFE-Yogyakarta.
- Supranto, J. 1984. *Ekonometrika*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

Thomas, R.L. 1998. Modern Econometrics : An Intoduction. Addison-Wesley.  
Harlow, England.



**AGUS TRI BASUKI** adalah Dosen Fakultas Ekonomi di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta sejak tahun 1994. Mengajar Mata Kuliah Statistik, Ekonometrik, Matematika Ekonomi dan Pengantar Ekonomi. S1 diselesaikan di Program Studi Ekonomi Pembangunan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta tahun 1993, kemudian pada tahun 1997 melanjutkan Magister Sains di Pascasarjana Universitas Padjadjaran Bandung jurusan Ekonomi Pembangunan. Dan saat ini penulis sedang melanjutkan Program Doktor Ilmu Ekonomi di Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Penulis selain mengajar di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta juga mengajar diberbagai Universitas di Yogyakarta. Selain sebagai dosen, penulis juga menjadi konsultan di berbagai daerah di Indonesia.

Selain Buku Ekonometrika dan Aplikasi dalam Ekonomi, penulis juga menyusun Buku :

1. Pengantar Teori Ekonomi,
2. Statistik Untuk Ekonomi dan Bisnis,
3. Electronic Data Processing
4. Analisis Regresi Dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis