

SKRIPSI

PEMODELAN *SEEMINGLY UNRELATED REGRESSION* (SUR) PADA FAKTOR PERTUMBUHAN PEREKONOMIAN DI PROVINSI JAWA TIMUR TAHUN 2018



**ADYRIA FITRIANA
NIM. 162400009**

**PROGRAM STUDI STATISTIKA
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA
SURABAYA
2020**

SKRIPSI

PEMODELAN *SEEMINGLY UNRELATED REGRESSION* (SUR) PADA FAKTOR PERTUMBUHAN PEREKONOMIAN DI PROVINSI JAWA TIMUR TAHUN 2018

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Statistika Pada Fakultas Sains Teknologi Universitas PGRI Adi Buana
Surabaya**



Oleh :

**ADYRIA FITRIANA
NIM. 162400009**

**PROGRAM STUDI STATISTIKA
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA
SURABAYA
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa :

Nama : Adyria Fitriana

NIM : 162400009

Pembimbing : Dra. Wara Pramesti, M.Si

Judul Skripsi : *Pemodelan Seemingly Unrelated Regression (SUR) Pada Faktor Pertumbuhan Perekonomian di Provinsi Jawa Timur Tahun 2018.*

Disetujui untuk diseminarkan pada seminar skripsi di Program Studi Statistika Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Disetujui,



Dra. Wara Pramesti, M.Si

Pembimbing

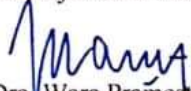
LEMBAR PENGESAHAN


Skripsi disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Statistika (S.Stat) di Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Oleh :

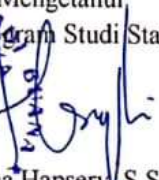
Nama : Adyria Fitriana
NIM : 162400009
Pembimbing : 1. Dra. Wara Pramesti, M.Si.
2. Elvira Mustikawati P.H., S.Si.,M.Si
Judul Proposal : Pemodelan *Seemingly Unrelated Regression* (SUR) Pada
Faktor Pertumbuhan Perekonomian di Provinsi Jawa Timur
Tahun 2018.
Tanggal Ujian : 28 Juli 2020

Disetujui Oleh Tim Penguji Skripsi :


Dra. Wara Pramesti, M.Si. (Pembimbing)
NPP. 8705185/DY


Elvira Mustikawati Putri Hermanto, S.Si.,M.Si. (Penguji)
NPP. 1610820/DY


Fenny Fitriani., S.Si.,M.Si. (Penguji)
NIP. 1503717/DY

UNIVERSITAS PGRI SURABAYA
Mengetahui
Ketua Program Studi Statistika

Alisyahrina Hapsery, S.Si.,M.Si.
NPP. 1804856/DY

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Skripsi ini diterima dan disetujui oleh panitia ujian skripsi sarjana statistika Program Studi Statistika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Pada Hari : Selasa

Tanggal : 28 Juli

Tahun : 2020


Panitia Ujian Skripsi

1 Ketua Dekan :




Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si

2 Sekretaris :




Arif Yachya, S.Si., M.Si

3 Anggota :



Dra. Wara Pramesti, M.Si.



Elvira Mustikawati Putri H, S.Si., M.Si.



Fenny Fitriani, S.Si., M.Si.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa. Berkat rahmat dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “**Pemodelan *Seemingly Unrelated Regression* (SUR) Pada Faktor Pertumbuhan Perekonomian di Provinsi Jawa Timur Tahun 2018**” dengan lancar. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Strata Satu pada Program Studi Statistika Fakultas Sains Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Dalam penyusunan Skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan yang diberikan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. M. Subandowo, M.S., selaku Rektor Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
2. Ibu Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
3. Bapak Dr. Ir. Tatang Sopandi, MP, selaku Wakil Dekan Fakultas Sains Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
4. Ibu Artanti Indrasetyaningih, S.Si., M.Si., selaku Wakil Dekan Fakultas Sains Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
5. Bapak Gangga Anuraga, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi Statistika Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
6. Ibu Elvira Mustikawati Putri Hermanto, S.Si., M.Si., selaku dosen pembimbing skripsi.
7. Ibu Dra. Hj. Wara Pramesti, M.Si., selaku dosen pembimbing skripsi.
8. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Statistika Fakultas Sains Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
9. Teruntuk kedua orang tua, terimakasih atas dukungan dan doa yang telah diberikan sehingga dapat menyelesaikan skripsi.

10. Terima kasih untuk saudara-saudaraku: Adimas Novianto, dan Rifi Mu'afar Al-Baihaqi yang selalu memberi support dan doa selama proses menyelesaikan skripsi.
11. Terima kasih untuk Dyas Permana yang telah setia menjadi "*My Support System*".
12. Sahabat-sahabat terdekatku: Yani Sylvania, Mimin Endah, Dian Rahmawati dan sahabat terdekatku lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terima kasih selalu memberi *feedback* terbaik dalam keluhan selama pengerjaan skripsi.
13. Terima kasih untuk sahabat-sahabat Poko'e Sukses!: Setia Irma Suryani, Paulina Kandida Pili, Mariana Yonasti Udus, Helen Eka Kurnia, Nofrida Cyndy Budiarti, Anita Fitria Febrianti, Yesualdus Arifus Tanggak, Agustinus Ronaldo Abu. Teman seperjuangan suka maupun duka selama menempuh kuliah di Program Studi Statistika.
14. Teman - teman Statistika angkatan 2018 Transfer pagi: M.Syukron Ma'mum, Harun Al Azies, M. Rifki, dan M. Fahmi yang memberikan bantuan demi terselesainya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran sebagai upaya penyempurnaan dalam penulisan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya dan bagi penulis pada khususnya.

Surabaya, 15 Juli 2020

Penulis

“MOTTO DAN PERSEMBAHAN”

Motto

“ Kesempatan Bukanlah Hal Yang Kebetulan”

Persembahan

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya bapak Muhammad Irfan dan ibu Sri Nuriatin
2. Adik Adimas Novianto, Adik Rifki Mu’affar Al Baihaqi

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Adyria Fitriana

NIM : 162400009

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian yang sumber informasi tercantum.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan skripsi apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap skripsi atau karya ilmiah lain yang sudah ada.

Surabaya, 15 Juli 2020


METERAI
TEMPEL
50A99AHE623932994
6000
ENAM RIBURUPIAH
Adyria Fitriana

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHANiii
BERITA ACARA UJIAN SKRIPSIiv
KATA PENGANTARv
LEMBAR PENGESAHAN	vii
LEMBAR PERNYATAAN	viii
DAFTAR ISIix
DAFTAR TABELxi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Analisis Regresi Linier	5
2.2 Estimasi Parameter <i>Ordinary Least Square</i> (OLS).....	6
2.3 Asumsi Klasik Regresi	7
2.3.1 Uji Homoskedastisitas	7
2.3.2 Uji Autokorelasi.....	8
2.3.3 Uji Normalitas.....	9
2.4 Korelasi Kesebayaan (<i>Contemporaneous Correlation</i>)	10
2.5 <i>Seemingly Unrelated Regression</i> (SUR)	11
2.6 Asumsi Model SUR	12
2.7 Estimasi <i>Generalized Least Square</i> (GLS) Model SUR	12
2.8 Ukuran Ketepatan Model SUR	14
2.9 Faktor Pertumbuhan Perekonomian Jawa Timur	14
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Sumber Data	16
3.2 Variabel Penelitian	16
3.3 Struktur Data	20
3.4 Langkah – Langkah Penelitian	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Gambaran Umum Provinsi Jawa Timur	22
4.2 Deskripsi Faktor Perekonomian Jawa Timur dan Variabel Prediktor yang Diduga Mempengaruhinya	22

4.3 Regresi <i>Ordinary Least Square</i> (OLS).....	25
4.4 Uji Asumsi Residual Regresi OLS.....	26
4.4.1 Uji Homoskedastisitas	26
4.4.2 Uji Autokorelasi.....	27
4.4.3 Uji Normalitas.....	27
4.5 Model SUR Dengan Metode GLS	28
4.6 Uji Asumsi Model SUR	30
4.6.1 Uji Homoskedastisitas	30
4.6.2 Uji Autokorelasi.....	30
4.6.3 Uji Normalitas.....	31
4.7 Ukuran Ketepatan Model SUR	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Kesimpulan.....	32
5.2 Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	34

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Variabel Penelitian	18
Tabel 3.1 Variabel Penelitian (Lanjutan)	19
Tabel 3.2 Struktur Data Penelitian	20
Tabel 4.1 Analisis Deskriptif	23
Tabel 4.2 Regresi OLS	25
Tabel 4.3 <i>Breush Pagan Test</i>	27
Tabel 4.4 <i>Run Test</i>	27
Tabel 4.5 <i>Kolmogorov-Smirnov Test</i>	27
Tabel 4.6 Matriks Kovarians antar <i>Error Model</i>	28
Tabel 4.7 Model SUR dengan Estimasi GLS	28
Tabel 4.8 <i>Breush Pagan Test</i>	30
Tabel 4.9 <i>Run Test</i>	30
Tabel 4.10 <i>Kolmogorov-Smirnov Test</i>	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Diagram Alir Langkah – Langkah Analisis	21
Gambar 4.1 Peta Persebaran Indeks Pembangunan Manusia	23
Gambar 4.2 Peta Persebaran Produk Domestik Regional Bruto.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data Penelitian.....	37
Lampiran 2. Nilai Residual dari Setiap Model	38
Lampiran 3. Standarisasi Data	40
Lampiran 4. Syntax Beserta Output Program R.....	41
Lampiran 5. Output <i>Breush Pagan</i> Program R.....	47
Lampiran 6. Tabel <i>Chi Square</i>	49