

**MODEL KOREKSI KESALAHAN
PADA DATA INFLASI DI INDONESIA**



SKRIPSI

ditulis dan diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Sains Matematika

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2019

SKRIPSI
MODEL KOREKSI KESALAHAN PADA DATA INFLASI DI
INDONESIA

yang disiapkan dan disusun oleh

PUTRI YUNI ASTUTI

NIM M0115033

dibimbing oleh

Pembimbing I

Dr. Dewi Retno S. S., S.Si., M.Kom.

NIP 19700720 199702 2 001

Pembimbing II




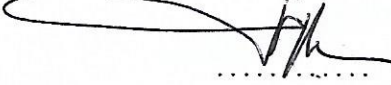
Dr. Sutanto, DEA.

NIP 19710302 199603 1 001

telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

pada hari Rabu, tanggal 31 Juli 2019

Jabatan	Nama dan NIP	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	Dra. Purnami Widyaningsih, M.App.Sc. NIP 19620815 198703 2 003		10-9-2019
Sekretaris	Drs. Santoso Budiwiyo, M.Si. NIP 19620203 199103 1 001		5/9/2019
Anggota	Dr. Dewi Retno S. S., S.Si., M.Kom. NIP 19700720 199702 2 001		29/8/2019
Penguji	Dr. Sutanto, DEA. NIP 19710302 199603 1 001		23/8/2019

Disahkan

di Surakarta pada tanggal 10 SEP 2019

Kepala Program Studi Matematika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Sebelas Maret Surakarta



Dr. Des. Siwanto, M.Si.

NIP 19670813 199203 1 002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Model Koreksi Kesalahan pada Data Inflasi di Indonesia” belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga belum pernah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dirujuk dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Surakarta, Juli 2019



Putri Yuni Astuti

RINGKASAN

Putri Yuni Astuti. 2019. MODEL KOREKSI KESALAHAN PADA DATA INFLASI DI INDONESIA. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sebelas Maret.

Indonesia sebagai negara berkembang seringkali mengalami gejolak dalam menjaga kestabilan kegiatan perekonomiannya. Perekonomian selalu menjadi perhatian yang paling penting. Apabila perekonomian dalam kondisi tidak stabil maka akan timbul masalah-masalah ekonomi seperti rendahnya pertumbuhan ekonomi, tingginya tingkat pengangguran, dan tingginya tingkat inflasi. Inflasi merupakan salah satu indikator perekonomian yang penting. Laju pertumbuhannya selalu diupayakan rendah dan stabil agar tidak menimbulkan penyakit makroekonomi yang nantinya memberikan dampak kestabilan dalam perekonomian. Inflasi yang tinggi dan tidak stabil merupakan cerminan akan kecenderungan naiknya tingkat harga barang dan jasa secara umum dan terus menerus selama periode waktu tertentu. Dua faktor yang diduga memengaruhi inflasi adalah kurs rupiah terhadap dolar AS (X_1) dan suku bunga (X_2). Grafik data inflasi dan kedua faktor yang diduga memengaruhi inflasi tersebut berpola tidak stasioner namun terkointegrasi. Apabila variabel terikat dan variabel bebas terkointegrasi maka hubungan antara variabel terikat dan variabel bebas dapat dijelaskan dengan model koreksi kesalahan. Oleh karena itu, model koreksi kesalahan dapat digunakan untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap inflasi.

Model koreksi kesalahan merupakan model yang tepat untuk mengatasi masalah tidak stasionernya data yang sering dijumpai dalam data runtun waktu, mengatasi masalah regresi lancung, mengoreksi ketidakseimbangan jangka pendek dan membentuk model hubungan jangka panjang. Estimasi parameter model koreksi kesalahan menggunakan metode kuadrat terkecil.

Tujuan penelitian ini untuk menerapkan model koreksi kesalahan pada data inflasi di Indonesia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur yang selanjutnya diterapkan pada data inflasi Indonesia.

Berdasarkan hasil penelitian, model koreksi kesalahan yang diperoleh adalah $\Delta Y = -0.0828 + 0.0006\Delta X_1 + 1.9475\Delta X_2 - 0.5269\varepsilon_{t-1}$ dengan ΔY adalah perubahan inflasi, ΔX_1 adalah perubahan kurs rupiah terhadap dolar AS, ΔX_2 adalah perubahan suku bunga, dan ε_{t-1} adalah eror pada periode $t - 1$. Koefisien determinasi model adalah 41.89% yang artinya kurs rupiah terhadap dolar AS dan suku bunga secara simultan berpengaruh terhadap inflasi dalam jangka pendek. Koefisien ε_{t-1} bernilai negatif dan signifikan karena memenuhi uji signifikansi parameter sehingga model koreksi kesalahan tersebut valid.

SUMMARY

Putri Yuni Astuti. 2019. ERROR CORRECTION MODEL ON THE DATA OF INFLATION IN INDONESIA. Faculty of Mathematics and Natural Sciences. Sebelas Maret University.

Indonesia as a developing country often flaming experience in maintaining the stability of its economic activities. The economy is always the most important concern. If the economy is in an unstable condition there will be economic problems such as low economic growth, high unemployment, and high inflation. Inflation is one of the important economic indicators. The growth rate of inflation is always strived low and stable in order not to raises of macroeconomic diseases which later have an impact on stability in the economy. High and unstable inflation is a reflection of the tendency to increase the price level of goods and services over a period of time. Two factors that are thought to influence inflation are the exchange rate (X_1) and interest rates (X_2). The data graph of inflation and two factors affecting inflation are not stationary but cointegrated. If the dependent variable and independent variable are cointegrated, the relationship between the dependent variable and the independent variable can be explained by the error correction model. Therefore, the error correction model can be used to determine the effect of these factors on inflation.

The error correction model is the right model for dealing with non-stationary problems of data that are often found in time series data, overcoming acute regression problem, correcting short-term imbalances, and forming long-term relationship. Parameter estimation of the error correction model is using the least square method.

The purpose of this research is to apply an error correction model on inflation data in Indonesia. The method in this research was literature study and then applied on inflation data in Indonesia.

Based on the research results, the error correction model was obtained by $\Delta Y = -0.0828 + 0.0006\Delta X_1 + 1.9475\Delta X_2 - 0.5269\varepsilon_{t-1}$ with ΔY is a inflation change, ΔX_1 is exchange rate change, ΔX_2 is interest rates change, and ε_{t-1} is error correction term. The determination coefficient of model is 41.89% which means that the exchange rate and the interest rates simultaneously influence inflation in the short term. ε_{t-1} coefficient is negative and significant shows that the error correction model is valid.

MOTO

Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya.

QS. Al-Baqarah : 286



PERSEMBAHAN

Karya ini saya persembahkan untuk
kedua orang tua dan kedua adik saya.



PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas limpahan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dengan selesainya skripsi ini penulis mengucapkan terima kasih kepada

1. Dr. Dewi Retno Sari Saputro, S.Si., M.Kom. sebagai Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan materi, penyusunan alur penulisan, motivasi, dan saran dalam proses penyelesaian skripsi ini.
2. Dr. Sutanto, DEA. sebagai Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan materi, motivasi, dan saran dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Semoga skripsi ini bermanfaat.

Surakarta, Juli 2019

Penulis

Putri Yuni Astuti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
RINGKASAN	iv
SUMMARY	v
MOTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
 I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
 II LANDASAN TEORI	 4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Landasan Teori	6
2.2.1 Stasioneritas	7
2.2.2 Uji Akar Unit	7
2.2.3 Uji Derajat Integrasi	8

2.2.4	Uji Kointegrasi	9
2.2.5	Model Koreksi Kesalahan	10
2.2.6	Uji Asumsi Klasik	11
2.2.7	Uji Signifikansi Parameter	13
2.2.8	Koefisien Determinasi	14
2.3	Kerangka Pemikiran	14
III	METODE PENELITIAN	16
3.1	Data dan Sumber Data	16
3.2	Langkah-Langkah Penelitian	17
IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1	Deskripsi Data Inflasi dan Faktor-Faktor yang Memengaruhi Inflasi	18
4.2	Pemodelan Data Inflasi di Indonesia	20
4.2.1	Uji Akar Unit pada Variabel	20
4.2.2	Uji Derajat Integrasi pada Data	21
4.2.3	Uji Kointegrasi Variabel	21
4.2.4	Model Koreksi Kesalahan pada Data Inflasi di Indonesia .	23
4.2.5	Uji Asumsi Klasik Model Koreksi Kesalahan	24
4.2.6	Uji Signifikansi Parameter Model Koreksi Kesalahan . . .	25
4.2.7	Koefisien Determinasi Model Koreksi Kesalahan	26
V	PENUTUP	27
5.1	Kesimpulan	27
5.2	Saran	27
	DAFTAR RUJUKAN	29

DAFTAR TABEL

2.1	Uji asumsi klasik	12
2.2	Uji keseluruhan	13
2.3	Uji parsial	14
3.1	Variabel penelitian	16
4.1	Hasil uji akar unit pada setiap variabel menggunakan uji ADF . .	21
4.2	Hasil uji derajat integrasi menggunakan uji ADF	21
4.3	Hasil dugaan parameter model regresi	22
4.4	Model koreksi kesalahan pada data inflasi di Indonesia	23
4.5	Hasil uji asumsi nonmultikolinearitas	25
4.6	Hasil uji F	25
4.7	Nilai t_{hitung} masing-masing parameter model koreksi kesalahan dan keputusan uji	26

DAFTAR GAMBAR

2.1	Skema landasan teori	6
3.1	Diagram alir langkah penelitian	17
4.1	Grafik inflasi di Indonesia pada kuartal I 2008 - kuartal I 2019 . .	18
4.2	Grafik kurs rupiah terhadap dolar AS pada kuartal I 2008 - kuartal I 2019	19
4.3	Grafik suku bunga di Indonesia pada kuartal I 2008 - kuartal I 2019	20