



## PEMETAAN PENGARUH VARIABEL EKONOMI TERHADAP NILAI MATA UANG RUPIAH DENGAN PEMODELAN REGRESI

**RANDI SATRIA PURNAMA**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



**PROGRAM STUDI AKTUARIA  
SEKOLAH SAINS DATA, MATEMATIKA, DAN INFORMATIKA  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025**



## **PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pemetaan Pengaruh Variabel Ekonomi terhadap Nilai Mata Uang Rupiah dengan Pemodelan Regresi” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, April 2025

Randi Satria Purnama  
G5402201036



RANDI SATRIA PURNAMA. Pemetaan Pengaruh Variabel Ekonomi terhadap Nilai Mata Uang Rupiah dengan Pemodelan Regresi. Dibimbing oleh FENDY SEPTYANTO dan RETNO BUDIARTI.

Fluktuasi nilai tukar mata uang merupakan salah satu indikator penting dalam perekonomian suatu negara yang dipengaruhi oleh berbagai faktor ekonomi.. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan pengaruh beberapa variabel ekonomi terhadap fluktuasi nilai tukar mata uang Rupiah terhadap Dolar Amerika Serikat menggunakan pemodelan regresi. Variabel-variabel ekonomi yang dianalisis meliputi tingkat inflasi, suku bunga, jumlah uang beredar, pertumbuhan ekonomi, uang giral, uang kuasi, dan surat berharga. Data yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan dari periode Januari 2017 hingga Desember 2022, dimana metode regresi linear berganda dan metode *cross-correlation* digunakan untuk menganalisis hubungan antar variabel tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa suku bunga dan pertumbuhan ekonomi memiliki pengaruh signifikan terhadap fluktuasi harga jual rupiah, sementara variabel surat berharga juga berkontribusi terhadap perubahan harga jual dalam jangka waktu tertentu. Pengujian dengan metode *Weighted Least Squares* (WLS) dan *Ordinary Least Squares* (OLS) menghasilkan kesimpulan bahwa model WLS memberikan hasil prediksi yang lebih akurat dengan nilai R-squared sebesar 66.76%.

Kata kunci: nilai tukar, rupiah, suku bunga, pertumbuhan ekonomi, inflasi

## ABSTRACT

RANDI SATRIA PURNAMA. Mapping the Influence of Economic Variables on the Value of the Rupiah Currency with Regression Modeling. Supervised by FENDY SEPTYANTO and RETNO BUDIARTI.

Fluctuations in currency exchange rates are one of the important indicators in a country's economy which is influenced by various economic factors. This study aims to map the influence of several economic variables on the fluctuations of the rupiah exchange rate against the US Dollar using regression modeling. The analyzed economic variables include inflation rate, interest rate, money supply, economic growth, demand deposits, quasi money, and securities. The data used in this study was collected from January 2017 to December 2022, where multiple linear regression and cross-correlation methods were applied to analyze the relationships between these variables. The results indicate that interest rates and economic growth have a significant influence on the fluctuation of the rupiah's selling price, while securities also contribute to changes in the selling price over certain time periods. Testing using the Weighted Least Squares (WLS) and Ordinary Least Squares (OLS) methods concluded that the WLS model provides more accurate prediction results, with an R-squared value of 66.76%.

*Keywords:* exchange rate, rupiah, economic growth, inflation



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip Sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebut sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, pengusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*



## **PEMETAAN PENGARUH VARIABEL EKONOMI TERHADAP NILAI MATA UANG RUPIAH DENGAN PEMODELAN REGRESI**

**RANDI SATRIA PURNAMA**

**Skripsi**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana pada  
Program Studi Aktuaria

**PROGRAM STUDI AKTUARIA  
SEKOLAH SAINS DATA, MATEMATIKA, DAN INFORMATIKA  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025**

## ©Hak cipta milik IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:  
1. Dr. Dra. Berlian Setiawaty, M.S.

**IPB University**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

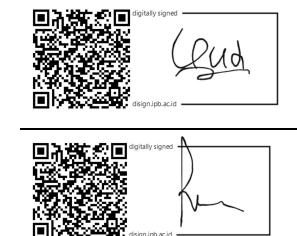


Judul Skripsi : Pemetaan Pengaruh Variabel Ekonomi terhadap Nilai Mata Uang Rupiah dengan Pemodelan Regresi  
Nama : Randi Satria Purnama  
NIM : G5402201036

Disetujui oleh

Pembimbing 1:  
Fendy Septyanto, M.Si.

Pembimbing 2:  
Dr. Ir. Retno Budiarti, M.S.



Diketahui oleh  
Ketua Program Studi Aktuaria:  
Dr. Ir. I Gusti Putu Purnaba, DEA.



Tanggal Ujian: 31 Januari 2025

Tanggal Lulus:

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari 2024 sampai bulan Januari 2025 pemetaan variabel ekonomi dalam pengaruh fluktuasi harga rupiah, dengan judul “Pemetaan Pengaruh Variabel Ekonomi terhadap Nilai Mata Uang Rupiah dengan Pemodelan Regresi”.

Penyusunan karya ilmiah ini juga tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ayahanda Eman Sulaeman dan Ibunda Maryatun, Rina Suryantini, Rahly Permata, Dwinitha Ayudyah, serta keluarga besar atas doa, semangat, dan dukungan yang tidak pernah usai, sehingga karya ilmiah ini dapat diselesaikan,
2. Bapak Fendy Septyanto, M.Si. dan Ibu Dr. Ir. Retno Budiarti, M.S. selaku dosen pembimbing atas segala ilmu, inspirasi, masukan, bimbingan, dan juga motivasi dalam penyusunan karya ilmiah ini,
3. Ibu Dr. Dra. Berlian Setiawaty, M.S. selaku dosen penguji atas masukan, saran, dan juga ilmu yang telah diberikan,
4. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan di Program Studi Aktuaria atas segala ilmu yang telah diberikan serta segala bantuan dan saran selama di masa perkuliahan
5. Seluruh rekan-rekan mahasiswa Aktuaria IPB angkatan 57 yang telah memberikan segala bentuk bantuan dan juga doa untuk penulis

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan

Bogor, April 2025

*Randi Satria Purnama*



DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vi
LAMPIRAN	vi
<b>I PENDAHULUAN</b>	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
<b>II LANDASAN TEORI</b>	3
2.1 Inflasi	3
2.2 Nilai Tukar Mata Uang	3
2.3 Jumlah Uang Beredar	4
2.4 Pertumbuhan Ekonomi	5
2.5 Suku Bunga	5
2.6 Uang Giral	6
2.7 Uang Kuasi	6
2.8 Surat Berharga	7
2.9 Bentuk Umum Regresi Linear	7
2.10 <i>Multiple Linear Regression</i>	8
2.11 <i>Time Cross Correlation</i>	9
2.12 Uji Hipotesis	9
<b>III METODOLOGI</b>	13
3.1 Bahan dan Data	13
3.2 Perangkat	13
3.3 Pengumpulan Data	13
3.4 Langkah-langkah Penelitian	14
3.5 Tahapan Penelitian	15
<b>IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	16
4.1 Analisis Deskriptif	16
4.2 Matriks Korelasi	16
4.3 <i>Time Cross Correlation</i>	18
4.4 Pendugaan <i>Model Multiple Linear Regression</i>	25
4.5 Pemeriksaan Asumsi Klasik	26
<b>V SIMPULAN DAN SARAN</b>	28
5.1 Simpulan	28

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



5.2 Saran	28
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	29
<b>LAMPIRAN</b>	32
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	48



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## DAFTAR TABEL

1	Variabel independen	13
2	Matriks korelasi variabel ekonomi	16
3	Hasil <i>multiple linear regression</i> dari 3 variabel independen terhadap harga jual dolar Amerika menggunakan metode <i>Weighted Least Squares</i> (WLS)	25
4	Hasil <i>multiple linear regression</i> dari 2 variabel independen terhadap harga jual dolar Amerika menggunakan metode <i>Weighted Least Squares</i> (WLS)	25

## DAFTAR GAMBAR

1	Diagram harga jual dolar Amerika ke rupiah Indonesia per bulan dari Januari 2017 – Desember 2022	14
2	Diagram Alir Penelitian	15
3	Grafik tidak berarah antar variabel ekonomi	17
4	$TCC(Y, X2)$ harga jual ( $Y$ ) dengan suku bunga ( $X2$ )	18
5	$TCC(Y, X2, k)$ harga jual ( $Y$ ) dengan suku bunga ( $X2$ ) pada beberapa lag waktu ( $k$ )	19
6	$TCC(Y, X3)$ harga jual ( $Y$ ) dengan jumlah uang kartal ( $X3$ )	20
7	$TCC(Y, X2, k)$ harga jual ( $Y$ ) dengan jumlah uang kartal ( $X3$ ) pada beberapa lag waktu ( $k$ )	21
8	$TCC(Y, X4)$ harga jual ( $Y$ ) dengan pertumbuhan ekonomi ( $X4$ )	22
9	$TCC(Y, X4, k)$ harga jual ( $Y$ ) dengan pertumbuhan ekonomi ( $X4$ ) dalam berbagai lag waktu ( $k$ )	23
10	Hasil interpretasi hubungan antara empat variabel	24
11	Scatter plot residual terhadap nilai prediksi	26

## LAMPIRAN

Kode Program	33
--------------	----