



**ANALISIS ASIMETRI INFLASI SUBKELOMPOK MAKANAN DI
INDONESIA MENGGUNAKAN PENDEKATAN *NONLINEAR*
*AUTOREGRESSIVE DISTRIBUTED LAG (NARDL)***

SKRIPSI

**untuk memenuhi persyaratan
dalam menyelesaikan program sarjana Strata-1 Statistika**

Oleh

NUR SALSABILA

NIM. 2111017220012

**PROGRAM STUDI S-1 STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
MARET 2025**



**ANALISIS ASIMETRI INFLASI SUBKELOMPOK MAKANAN DI
INDONESIA MENGGUNAKAN PENDEKATAN *NONLINEAR*
*AUTOREGRESSIVE DISTRIBUTED LAG (NARDL)***

SKRIPSI

untuk memenuhi persyaratan

dalam menyelesaikan program sarjana Strata-1 Statistika

Oleh

NUR SALSABILA

NIM. 2111017220012

PROGRAM STUDI S-1 STATISTIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

BANJARBARU

MARET 2025

SKRIPSI

**ANALISIS ASIMETRI INFLASI SUBKELOMPOK MAKANAN DI INDONESIA
MENGUNAKAN PENDEKATAN *NONLINEAR AUTOREGRESSIVE
DISTRIBUTED LAG (NARDL)***

Oleh:
Nur Salsabila
2111017220012

Telah dipertahankan pada hari Selasa, tanggal 18-03-2025 dan disetujui oleh dosen pembimbing dan dosen penguji sebagai berikut:

Pembimbing I

Yeni Rahmawati, S.Mat., M.Si
NIP. 1994040322022032014

Penguji I

Fuad Muhajirin Farid, S. Pd., M.Si.
NIP. 198807112019031014

Pembimbing II

Dr. Agus Muslim S.ST., M.Stat.
NIP. 198005312003121004

Penguji II

Sigit Dwi Prabowo, S.Mat., M.Stat
NIP. 199605282024061003

Banjarbaru, 25 Maret 2025
Mengetahui,
Ketua Jurusan/Koordinator PS Statistika
EMIPA ULM



Prof. Dewi Anggraini S.Si., M.App.Sci., Ph.D
NIP. 198303282005012001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarbaru, Maret 2025

Nur Salsabila

NIM. 2111017220012

PRODI STATISTIKA

ABSTRAK

Analisis Asimetri Inflasi Subkelompok Makanan di Indonesia Menggunakan Pendekatan *Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL)* (Oleh: Nur Salsabila Pembimbing: Yeni Rahkmawati dan Agus Muslim, 2025; 85 halaman)

Inflasi subkelompok makanan di Indonesia merupakan salah satu isu penting dalam perekonomian karena mempengaruhi daya beli masyarakat, terutama bagi masyarakat berpendapatan rendah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh asimetri jangka pendek dan jangka panjang dari jumlah uang beredar (M2) dan Nilai Tukar Petani (NTP) terhadap inflasi subkelompok makanan di Indonesia dengan menggunakan model *Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL)*. Data yang digunakan pada penelitian adalah data bulanan inflasi subkelompok makanan dari tahun 2011 hingga 2023 di Indonesia. Penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah uang beredar (M2) memiliki pengaruh asimetri yang signifikan terhadap inflasi subkelompok makanan, baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek. Peningkatan jumlah uang beredar dalam jangka panjang cenderung meningkatkan inflasi, sementara penurunan jumlah uang beredar juga justru meningkatkan inflasi. Selain itu, penurunan nilai tukar petani (NTP) memberikan pengaruh signifikan terhadap inflasi subkelompok makanan dalam jangka panjang. Model ini juga menginformasikan adanya persistensi inflasi yang tinggi, di mana inflasi yang tinggi pada periode sebelumnya akan berlanjut dan mempengaruhi inflasi pada periode berikutnya.

Kata Kunci: *NARDL*, Inflasi Subkelompok Makanan, NTP, M2, Indonesia

ABSTRACT

Asymmetric Analysis of Food Inflation in Indonesia Using the Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL) Approach (By: Nur Salsabila; Supervisors: Yeni Rahkmawati dan Agus Muslim, 2025; 85 page)

Food inflation in Indonesia represents a critical issue in the economy as it affects the purchasing power of the population, particularly among low-income households. This study aims to analyze the short-term and long-term asymmetric effects of the money supply (M2) and the Farmer's Exchange Rate (NTP) on food inflation in Indonesia using the Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL) model. The data used in this study consists of monthly food inflation rates from 2011 to 2023 in Indonesia. The results show that the money supply (M2) has a significant asymmetric effect on food inflation, both in the short and long term. An increase in the money supply in long-term tends to drive food inflation higher, while a decrease in the money supply also results in an increase in food inflation. Furthermore, a decline in the Farmer's Exchange Rate (NTP) has a significant long-term impact on food inflation. The model also indicates the presence of inflation persistence, where high inflation in previous periods continues to influence inflation in subsequent periods.

Keywords: NARDL, Food Inflation, NTP, M2, Indonesia

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*, yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yaitu skripsi yang berjudul "Analisis Asimetri Inflasi Subkelompok Makanan di Indonesia Menggunakan Pendekatan *Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL)*" dengan lancar. Proses penyusunan skripsi ini untuk memenuhi salah satu syarat dalam rangka menyelesaikan program sarjana di Program Studi Statistika Fakultas MIPA Universitas Lambung Mangkurat. Penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang selalu mendukung dan memberikan perhatian serta bantuan selama proses penulisan Tugas Akhir ini, di antaranya:

1. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa, dukungan, dan motivasi kepada penulis selama berkuliah sampai penyelesaian skripsi ini.
2. Ibu Yeni Rahkmawati, S.Mat., M.Si. dan Dr. Agus Muslim S.ST., M.Stat selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak Fuad Muhajirin Farid, S. Pd., M.Si dan Bapak Sigit Dwi Prabowo, S.Mat., M.Stat. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan, saran, dan bantuan dalam perbaikan penulisan skripsi.
4. Koordinator Program Studi, Bapak dan Ibu dosen pengajar serta staf Program Studi Statistika FMIPA ULM yang telah memberikan ilmu, motivasi, nasihat, kelancaran, dan dukungan selama masa perkuliahan.
5. Teman-teman seperjuangan yang selalu menemani, mendukung, dan memberikan semangat selama penulisan Tugas Akhir maupun selama masa perkuliahan, khususnya teman-teman "Taman Paud", "Nawaitu" "Potik Geng", Sobat GenBI, dan teman-teman Program Studi Statistika angkatan 2021. Terima kasih telah menjadi teman yang sangat berharga dalam perjalanan perkuliahan ini. Juga tak lupa seluruh pihak yang telah berkontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulisan Tugas Akhir ini tentunya masih banyak kekurangan dalam penulisan maupun hasilnya, sehingga kritik dan saran membangun dari semua pihak sangat diharapkan agar bermanfaat bagi semua pihak. Akhir kata penulis berharap agar semua orang yang telah membantu dalam proses ini diberikan kebaikan serta hasil penelitian ini dapat berguna bagi pembacanya.

Banjarbaru, Maret 2025

Nur Salsabila

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
DAFTAR LAMBANG, SINGKATAN, DAN ISTILAH	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Kajian Teori	8
2.2.1 Statistika Deskriptif	8
2.2.2 Data Deret Waktu	8
2.2.3 Stasioneritas Data	9
2.2.4 Penentuan <i>Lag</i> Optimal	10
2.2.5 Model <i>Autoregressive</i> (AR)	10
2.2.6 Model <i>Distributed Lag</i> (DL)	11
2.2.7 Model <i>Autoregressive Distributed Lag</i> (ARDL)	11
2.2.8 Model <i>Nonlinear Autoregressive Distributed Lag</i> (NARDL)	12
2.2.9 Uji Kointegrasi Jangka Panjang	14
2.2.10 Uji Asimetri Jangka Pendek	16
2.2.11 Uji Asimetri Jangka Panjang	17
2.2.12 Uji Diagnostik	18

2.2.13 Uji Stabilitas Model	21
2.2.14 Koefisien Determinasi (R^2)	22
2.2.15 Inflasi Subkelompok Makanan	23
2.2.16 Jumlah Uang Beredar (M_2)	24
2.2.17 Nilai Tukar Petani (NTP).....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
3.1 Sumber Data.....	27
3.2 Variabel Penelitian.....	27
3.3 Prosedur Penelitian.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Statistika Deskriptif.....	31
4.2 <i>Non-Linear Auto Regressive Distributed Lag (NARDL)</i>	34
4.2.1 Stasioneritas Data.....	34
4.2.2 Penentuan <i>Lag</i> Optimal	35
4.2.3 Uji Kointegrasi.....	41
4.2.4 Analisis Asimetri NARDL.....	42
4.2.5 Estimasi Model NARDL.....	46
4.2.6 Uji Diagnostik.....	49
4.2.7 Uji Stabilitas Model	51
4.2.8 Koefisien Determinasi (R^2).....	53
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	55
5.1 Kesimpulan.....	55
5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	61
RIWAYAT HIDUP	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Grafik Kontribusi Kelompok Pengeluaran terhadap Inflasi Umum di Indonesia Desember 2023 (dalam persen).....	1
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	30
Gambar 4. 1 <i>Plot Time Series Variabel</i>	32
Gambar 4. 2 Grafik CUSUM.....	52
Gambar 4. 3 Grafik CUSUMSQ.....	53

PRODI STATISTIKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	5
Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	27
Tabel 4. 1 Statistika Deskriptif Data	31
Tabel 4. 2 Hasil Uji Stasioneritas Data	34
Tabel 4. 3 Hasil Uji Stasioneritas Data	35
Tabel 4. 4 Dekomposisi Variabel M2	37
Tabel 4. 5 Dekomposisi Variabel NTP	40
Tabel 4. 6 Nilai Kriteria <i>Akaike Information Criterion</i>	40
Tabel 4. 7 Hasil Uji Kointegrasi	42
Tabel 4. 8 Hasil Uji Wald Asimetri Jangka Panjang	42
Tabel 4. 9 Hasil Uji Wald Asimetri Jangka Pendek.....	44
Tabel 4. 10 Hasil Estimasi Model NARDL.....	46
Tabel 4. 11 Hasil Uji Diagnostik.....	49
Tabel 4. 12 Koefisien Determinasi.....	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data jumlah uang beredar (M2), Nilai Tukar Petani (NTP), dan Inflasi subkelompok makanan dari tahun 2011-2023.....	61
Lampiran 2. Uji stasioneritas pada tingkat level (I(0))	65
Lampiran 3. Uji stasioner pada Tingkat 1 st <i>difference</i> I(1)	66
Lampiran 4. Dekomposisi Variabel M2	67
Lampiran 5 Dekomposisi Variabel NTP.....	71
Lampiran 6 200 Kombinasi lag dengan kriteria AIC terkecil	75
Lampiran 7. Uji Kointegrasi.....	80
Lampiran 8 <i>Output</i> Uji Wald Jangka Panjang.....	80
Lampiran 9 <i>Output</i> Uji Wald M2_POS Jangka Pendek.....	80
Lampiran 10 <i>Output</i> Uji Wald M2_NEG Jangka Pendek	81
Lampiran 11 <i>Output</i> Uji Wald NTP_POS Jangka Pendek.....	81
Lampiran 12 <i>Output</i> Uji Wald NTP_NEG Jangka Pendek	82
Lampiran 13 <i>Output</i> Estimasi NARDL	82
Lampiran 14 <i>Output</i> Estimasi ECM	83
Lampiran 15. <i>Output</i> Nilai Koefisien ECT(-1)	84
Lampiran 16 <i>Output</i> Uji Autokorelasi (<i>Breusch Godfrey LM Test</i>)	84
Lampiran 17 <i>Output</i> Uji Heteroskedastisitas (<i>Breusch Pagan Godfrey Test</i>).....	84
Lampiran 18 <i>Output</i> Uji Normalitas (Uji Anderson Darling).....	85
Lampiran 19 <i>Output</i> Uji Linearitas (<i>Ramsey RESET Test</i>).....	85

DAFTAR LAMBANG, SINGKATAN, DAN ISTILAH

β	: Koefisien jangka pendek model NARDL
θ	: Koefisien jangka panjang model NARDL
R^2	: Koefisien determinasi
ε_t	: <i>Error term</i>
k	: Jumlah parameter
n	: Jumlah observasi
p	: Jumlah <i>lag</i> untuk variabel dependen (y_t)
q	: Jumlah <i>lag</i> untuk variabel independen (x_t)
y_t	: Variabel dependen yang diamati pada waktu t
x_t	: Variabel independen pada waktu t
λ	: Koefisien ECT
$M2^+$: Perubahan positif variabel M2
$M2^-$: Perubahan negatif variabel M2
NTP^+	: Perubahan positif variabel NTP
NTP^-	: Perubahan negatif variabel NTP
M2_POS	: Perubahan positif variabel M2
M2_NEG	: Perubahan negatif variabel M2
NTP_POS	: Perubahan positif variabel NTP
NTP_NEG	: Perubahan negatif variabel NTP
AR	: <i>Autoregressive</i>
DL	: <i>Distributed Lag</i>
ARDL	: <i>Autoregressive Distributed Lag</i>
NARDL	: <i>Nonlinear Autoregressive Distributed Lag</i>
ECT	: <i>Error Correction Term</i>
ECM	: <i>Error Correction Models</i>
NTP	: Nilai Tukar Petani
RSS	: <i>Residual Sum of Square</i> (jumlah kuadrat residual)
IHK	: Indeks Harga Konsumen
M1	: Uang kartal dan giral yang beredar dalam perekonomian.
M2	: Jumlah uang beredar secara keseluruhan termasuk uang kartal, giral, dan simpanan berjangka
IT	: Indeks harga yang diterima petani
IB	: Indeks harga yang dibayar petani