



**ANALISIS PENGARUH ANTAR FAKTOR MAKROEKONOMI DI
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN DENGAN *VECTOR ERROR
CORRECTION MODEL (VECM)***

SKRIPSI

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

Oleh

VERINA ROSALIN BR SIDAURUK

NIM. 1911017320015

PROGRAM STUDI STATISTIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

BANJARBARU

MEI 2024

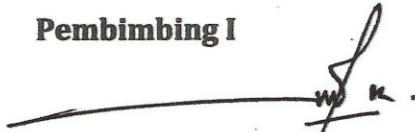
SKRIPSI

ANALISIS PENGARUH ANTAR FAKTOR MAKROEKONOMI DI PROVINSI KALIMANTAN SELATAN DENGAN *VECTOR ERROR CORRECTION MODEL* (VECM)

Oleh:
Verina Rosalin Br Sidauruk
1911017320015

Telah dipertahankan pada hari Senin, tanggal 13 Mei 2024 dan disetujui oleh dosen pembimbing dan dosen penguji sebagai berikut:

Pembimbing I



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

Penguji I



Dewi Sri Susanti, S.Si., M.Si.
NIP. 197305161999032002

Pembimbing II



Yeni Rahkmawati, S.Mat., M.Si.
NIP. 199404032022032014

Penguji II



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



Banjarbaru, 9 Agustus 2024

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Statistika
FMIPA ULM

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

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana disuatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan serta kesadaran 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.

Ranierbaru, 9 Agustus 2024



ADE67ALX213035655

Rosalin Br Sidauruk
NIM 1911017320015

ABSTRAK

Analisis Pengaruh Faktor Makroekonomi di Provinsi Kalimantan Selatan dengan *Vector Error Correction Model* (VECM)(Oleh: Verina Rosalin Br Sidauruk; Pembimbing: Fuad Muhajirin Farid, S.Pd., M.Si. dan Yeni Rahkmawati, S.Mat., M.Si., 79 halaman)

Kestabilan perekonomian menjadi prioritas utama yang ingin dicapai oleh setiap negara. Tercapainya stabilitas makroekonomi akan menciptakan kegiatan ekonomi yang kondusif. Namun, stabilitas makroekonomi sangat sensitif terhadap perubahan. Pada tahun 2022, inflasi, ekspor, dan impor di Provinsi Kalimantan Selatan mencapai angka tertinggi, namun berbeda dengan pertumbuhan ekonomi yang mana mencapai angka terendah. Maka dari itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh dari masing-masing peubah faktor makro ekonomi dengan model yang dipilih. Model *Vector Error Correction Model* (VECM) terpilih karena adanya kointegrasi sehingga memiliki pengaruh dalam jangka panjang. Peubah faktor makro ekonomi yang digunakan dalam penelitian ini adalah inflasi, impor, ekspor, dan pertumbuhan ekonomi di Provinsi Kalimantan Selatan pada periode tahun 2015 triwulan I-tahun 2023 triwulan III. Data yang dipakai dalam penelitian ini didapat dari situs resmi Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Selatan dan diproses menggunakan Eviews 12. Hasil dari penelitian ini adalah inflasi dan ekspor saling berpengaruh signifikan secara positif dalam jangka panjang, impor dan pertumbuhan ekonomi saling berpengaruh signifikan secara negatif dalam jangka panjang, inflasi dan ekspor berpengaruh secara positif terhadap impor dan pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang.

Kata kunci: Faktor Makroekonomi, Kalimantan Selatan, *Vector Error Correction Model* (VECM)

ABSTRACT

Analysis of the Impact of Macro Economic Factors in South Kalimantan Province using Vector Error Correction Model (VECM) (By: Verina Rosalin Br Sidauruk; Advisors: Fuad Muhajirin Farid, S.Pd., M.Si. and Yeni Rahkmawati, S.Mat., M.Si., 79 pages)

Economic stability is the one of priority for every country. Achieving macroeconomic stability creates a conducive economic environment. However, macroeconomic stability is highly sensitive to changes. In 2022, inflation, exports, and imports in South Kalimantan Province reached their highest levels, but economic growth was at its lowest. Therefore, the goal of this research is to examine the impact of each macroeconomic factor using a selected model. The Vector Error Correction Model (VECM) was chosen due to cointegration, which has long-term effects. The macroeconomic factors considered in this study are inflation, imports, exports, and economic growth in South Kalimantan Province from Q1 2015 to Q3 2023. Data were obtained from the official website of BPS of South Kalimantan Province and processed using Eviews 12. The results indicate that inflation and exports positively influence each other in the long run, while imports and economic growth have a negative long-term relationship. Additionally, inflation and exports positively affect imports and economic growth in the long term.

Keyword: Macroeconomic Factors, South Borneo, Vector Error Correction Model (VECM)

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Pengaruh Antar Faktor Makroekonomi Di Provinsi Kalimantan Selatan dengan *Vector Error Correction Model (VECM)***”. Penulisan skripsi ini telah diselesaikan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program sarjana di Program Studi Statistika Fakultas MIPA Universitas Lambung Mangkurat.

Penulisan skripsi ini tidak akan tercapai tanpa bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak, yaitu:

1. Tuhan Yesus Kristus, atas berkat dan Rahmat yang selalu menyertai penulis hingga skripsi ini selesai.
2. Bapak Soddin Sidauruk, Ibu Rosli Rosalya Sirait, Bernard Sarimajaya Sidauruk, Bangga Parnadin Sidauruk, Ristama Ika Pretty Manurung, dan Christabel Jocelyn Eleanor Sidauruk yang telah memberikan seluruh doa, dukungan, dan semangat kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi ini.
3. Seluruh Keluarga Sidauruk dan Sirait dimanapun berada yang selalu memberikan dukungan materil maupun non materil kepada penulis.
4. Bapak Fuad Muhajirin Farid, S.Pd., M.Si. selaku dosen pembimbing pertama dan Ibu Yeni Rahkmawati, S.Mat., M.Si. selaku dosen pembimbing kedua yang dengan sabar membimbing, mengarahkan, memberikan ilmu serta masukannya dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Sigit Dwi Prabowo, S.Mat., M.Stat selaku dosen penguji pertama dan Ibu Dewi Sri Susanti, S.Si., M.Si. selaku dosen penguji kedua yang telah memberikan saran dan masukannya untuk perbaikan penulisan skripsi ini.
6. Koordinator Program Studi beserta seluruh jajaran dosen dan Staf Program Studi Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lambung Mangkurat (FMIPA ULM).
7. Teman-teman Statistika angkatan 2019 FMIPA ULM atas segala motivasi dan hiburannya semasa kuliah.
8. Teman-teman *Anjay Chill Giant Vibes* 🙌 (Eka, Nisa, Aje, Dita, Berli, Bilqis) yang selalu memberikan hiburan semenjak masa PKKMB hingga saat ini. Tetap anjay ya ges 😎👍
9. Teman-teman di masa sekolah, Rezifa Nur Adha, Adeline Wulan Oktadwiani, Pamela Rakhel Naibaho, Anggun Oktovia Pratiwi dan yang lainnya yang selalu menemani penulis dari masa sekolah hingga sampai saat ini. Semoga kita selalu berteman, yaa

10. Kepada keluarga dalam iman, Caca, Melan, Ribka, Febryn dan yang lainnya yang selalu mendengarkan keluh kesah dan memberi hiburan kepada penulis.
11. Kepada pemilik NIM 510111C1I yang selalu mewarnai hari-hari dan menemani penulis dalam suka dan duka di masa pertengahan perkuliahan hingga sampai saat ini. Ilysm bro♥
12. Berbagai pihak yang telah turut serta membantu yang tidak dapat disebut satu persatu.

Penelitian ini jauh dari kata sempurna. saran, masukan dan kritik sangat diharapkan untuk perbaikan selanjutnya. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembacanya

Banjarbaru, 9 Agustus 2024

Penulis



Verina Rosalin Br Sidauruk

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	3
ABSTRAK	4
<i>ABSTRACT</i>	5
PRAKATA	6
DAFTAR ISI	8
DAFTAR TABEL	10
DAFTAR GAMBAR	11
DAFTAR LAMPIRAN	12
BAB I PENDAHULUAN	14
1.1 Latar Belakang	14
1.2 Rumusan Masalah	15
1.3 Tujuan Penelitian	16
1.4 Manfaat Penelitian	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	17
2.1 Kajian Penelitian Terdahulu	17
2.2 Kajian Teori	18
2.2.1 Makroekonomi	18
2.2.2 Inflasi	19
2.2.3 Impor	19
2.2.4 Ekspor	20
2.2.5 Pertumbuhan Ekonomi	20
2.2.6 Statistika Deskriptif	20
2.2.7 Stasioneritas dan Non Stasioneritas Data	20
2.2.8 Penentuan Panjang Lag Optimal	21
2.2.9 Uji Stabilitas	22
2.2.10 Uji Kointegrasi	22
2.2.11 Uji Kausalitas Granger	23
2.2.12 <i>Vector Error Corection Model (VECM)</i>	24
2.2.13 <i>Impulse Response Function (IRF)</i>	25
2.2.14 <i>Variance Decomposition (VD)</i>	25
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Sumber Data	26
3.2 Peubah Penelitian	26

3.3	Prosedur Penelitian.....	27
3.4	Alur Penelitian	28
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1	Statistika Deskriptif	29
4.2	Uji Stasioneritas Data	33
4.3	Penentuan Panjang Lag Optimal	34
4.4	Uji Stabilitas.....	34
4.5	Uji Kointegrasi	35
4.6	Uji Kausalitas Granger	36
4.7	Estimasi Model VECM.....	37
4.7.1	Hasil Uji Model VECM Jangka Panjang	37
4.7.2	Hasil Uji Model VECM Jangka Pendek	40
4.8	<i>Impulse Response Function (IRF)</i>	46
4.8.1	Analisis IRF INF terhadap Peubah Lainnya.....	46
4.8.2	Analisis IRF IMP terhadap Peubah Lainnya.....	48
4.8.3	Analisis IRF EKS terhadap Peubah Lainnya	49
4.8.4	Analisis IRF PE terhadap Peubah Lainnya.....	50
4.9	<i>Variance Decomposition (VD)</i>	51
4.9.1	Analisis VD terhadap INF	51
4.9.2	Analisis VD terhadap IMP	52
4.9.3	Analisis VD terhadap EKS	53
4.9.4	Analisis VD terhadap PE.....	54
BAB V	PENUTUP.....	56
5.1	Kesimpulan.....	56
5.2	Saran 57	
	DAFTAR PUSTAKA.....	58
	LAMPIRAN.....	60
	RIWAYAT HIDUP.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional Peubah	26
Tabel 4.1 Deskriptif Faktor Makroekonomi di Provinsi Kalimantan Selatan periode Tahun 2015 Triwulan I-Tahun 2023 Triwulan III.....	29
Tabel 4.2 Hasil Uji ADF Pada Tingkat Level	33
Tabel 4.3 Hasil Uji ADF Pada Differencing Pertama	33
Tabel 4.4 Hasil Uji Panjang Lag Optimal.....	34
Tabel 4.5 Hasil Uji Stabilitas.....	34
Tabel 4.6 Hasil Uji Kointegrasi	35
Tabel 4.7 Hasil Uji Kausalitas Granger	36
Tabel 4.8 Hasil Uji Model VECM Jangka Panjang terhadap INF	37
Tabel 4.9 Hasil Uji Model VECM Jangka Panjang terhadap IMP	38
Tabel 4.10 Hasil Uji Model VECM Jangka Panjang terhadap EKS.....	38
Tabel 4.11 Hasil Uji Model VECM Jangka Panjang terhadap PE	39
Tabel 4.12 Hasil Uji Model VECM Jangka Pendek terhadap INF.....	41
Tabel 4.13 Hasil Uji Model VECM Jangka Pendek terhadap IMP.....	43
Tabel 4.14 Hasil Uji Model VECM Jangka Pendek terhadap EKS.....	44
Tabel 4.15 Hasil Uji Model VECM Jangka Pendek terhadap PE.....	45
Tabel 4.16 Variance Decomposition terhadap INF	51
Tabel 4.17 Variance Decomposition terhadap IMP	52
Tabel 4.18 Variance Decomposition terhadap EKS.....	53
Tabel 4.19 Variance Decomposition terhadap PE.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian	28
Gambar 4.1 Inflasi di Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2015 Triwulan I-Tahun 2023 Triwulan III.....	30
Gambar 4.2 Impor di Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2015 Triwulan I-Tahun 2023 Triwulan III.....	31
Gambar 4.3 Ekspor di Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2015 Triwulan I-Tahun 2023 Triwulan III.....	32
Gambar 4.4 Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2015 Triwulan I-Tahun 2023 Triwulan III	32
Gambar 4.5 Analisis IRF INF	47
Gambar 4.6 Analisis IRF terhadap IMP.....	48
Gambar 4.7 Analisis IRF terhadap EKS.....	49
Gambar 4.8 Analisis IRF terhadap PE	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Faktor Makroekonomi di Provinsi Kalimantan Selatan	60
Lampiran 2 Uji Stasioner Tingkat Level Terhadap INF	61
Lampiran 3 Uji Stasioner Tingkat Level Terhadap IMP	62
Lampiran 4 Uji Stasioner Tingkat Level Terhadap EKS	63
Lampiran 5 Uji Stasioner Tingkat Level Terhadap PE.....	64
Lampiran 6 Uji Stasioner Tingkat Diferensi Pertama Terhadap INF.....	65
Lampiran 7 Uji Stasioner Tingkat Diferensi Pertama Terhadap IMP	66
Lampiran 8 Uji Stasioner Tingkat Diferensi Pertama Terhadap EKS	67
Lampiran 9 Uji Stasioner Tingkat Diferensi Pertama Terhadap PE.....	68
Lampiran 10 Penentuan panjang lag optimal.....	69
Lampiran 11 Uji Stabilitas	69
Lampiran 12 Uji Kointegrasi.....	70
Lampiran 13 Uji Kausalitas Granger.....	71
Lampiran 14 Model VECM (INF Sebagai Peubah).....	72
Lampiran 15 Model VECM (IMP Sebagai Peubah).....	73
Lampiran 16 Model VECM (EKS Sebagai Peubah).....	74
Lampiran 17 Model VECM (PE Sebagai Peubah).....	75
Lampiran 18 Analisis IRF Dalam Bentuk Grafik dan Tabel	76

ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

ΔY_t	:	peubah <i>differencing</i> tingkat pertama pada waktu ke-t
Y_t	:	peubah pada waktu ke-t
Y_{t-1}	:	peubah pada waktu ke-(t-1)
RSS	:	banyak residual kuadrat (<i>residual sum of squares</i>)
b	:	banyak parameter yang diestimasi
T	:	banyak observasi
p	:	panjang lag
k	:	banyaknya peubah dependen
r	:	rank
λ_i	:	nilai <i>eigen</i> ke-i
RSS_R	:	<i>restricted residual sum of square</i>
RSS_{UR}	:	<i>unrestricted residual sum of square</i>
ΔY_t	:	vektor <i>differencing</i> pertama peubah pada waktu ke-t dengan ukuran $m \times 1$
Y_{t-1}	:	vektor peubah pada waktu ke-(t-1) dengan ukuran $m \times 1$
ΔY_{t-1}	:	vektor <i>differencing</i> pertama peubah pada waktu ke-(t-k) dengan ukuran $m \times 1$
ε_t	:	vektor galat pada waktu ke-t dengan ukuran $m \times 1$
Π	:	matriks koefisien kointegrasi dengan elemen Π_{jl} dengan ukuran $m \times m$
Γ_k	:	matriks koefisien <i>differencing</i> pertama peubah pada waktu ke-(t-k) dengan ukuran $m \times m$
Π_{jl}	:	koefisien kointegrasi persamaan ke-j peubah ke-l
$\Gamma_{j,l,k}$:	koefisien persamaan ke-j <i>differencing</i> pertama peubah ke-l dengan lag ke-k
k	:	1,2,...,p-1
j, l	:	1,2,...,m
t	:	1,2,...,t
m	:	banyaknya peubah
N	:	banyaknya unit individu
t	:	banyaknya unit waktu
INF	:	Inflasi
IMP	:	Impor
EKS	:	Ekspor
PE	:	pertumbuhan ekonomi