

LAPORAN AKHIR PENELITIAN



ANALISIS HUBUNGAN PERTUMBUHAN EKONOMI, ANGKATAN KERJA DAN INFLASI DI INDONESIA: PENDEKATAN VECTOR ERROR CORRECTION MODEL (VECM)

Oleh :

Yolanda Sari, S.E., M.Sc / NIDN. 1027088705

Etik Winarni, S.E., M.Ec.Dev / NIDN. 1010048606

Mustika, S.E., M.M / NIDN. 1029018901

Dibiayai Oleh :

Dipa Universitas Muhammadiyah Jambi Tahun Anggaran 2022/2023


UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAMBI

2023

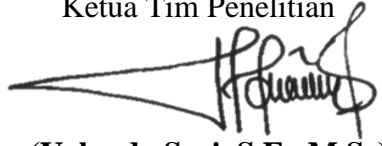
HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : Analisis Hubungan Pertumbuhan Ekonomi, Angkatan Kerja dan Inflasi di Indonesia: Pendekatan Vector Error Correction Model (VECM)
2. Peserta Program : Penelitian Kelompok
3. Tim Penelitian
 - 1) Ketua Tim Peneliti
 - a. Nama : Yolanda Sari, S.E., M.Sc
 - b. NIDN : 1027088705
 - c. Jabatan Fungsional : Lektor
 - d. Program Studi : Ekonomi Pembangunan
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Jambi
 - f. Alamat Kantor/Tlp/Email/Surel : 085266154646/ yolandasari2711@gmail.com
 - 2) Anggota Peneliti
 - a. Nama : Etik Winarni, S.E., M.Ec.Dev
 - b. NIDN : 1010048606
 - c. Jabatan Fungsional : Lektor
 - d. Program Studi : Ekonomi Pembangunan
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Jambi
 - f. Alamat Kantor/Tlp/Email/Surel : 085283472323
 - 3) Anggota Peneliti
 - a. Nama : Mustika, S.E., M.M
 - b. NIDN : 1029018901
 - c. Jabatan Fungsional : Lektor
 - d. Program Studi : Manajemen
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Jambi
 - f. Alamat Kantor/Tlp/Email/Surel : 085321715797
4. Lokasi Kegiatan
 - a. Provinsi : Jambi
5. Rencana Kegiatan Penelitian : 4 Bulan
6. Biaya Total Penelitian : Rp. 1.500.000,-

Mengetahui,
Ka. Prodi Ekonomi Pembangunan


(Ratih Rosita, S.E., M.E)
NIDN. 1011118603

Jambi, 27 Juni 2023
Ketua Tim Penelitian


(Yolanda Sari, S.E., M.Sc)
NIDN. 1027088705

Menyetujui,
Ketua LPPM Universitas Muhammadiyah Jambi


(Prima Audia Daniel, S.E., M.E)
NIDN. 8852530017

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN PENGESAHAN	i
DAFTAR ISI	ii
ABSTRAK	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Pertumbuhan Ekonomi.....	4
2.2 Angkatan Kerja	4
2.3 Inflasi	5
2.4 Vector Error Correction Model (VECM)	5
BAB III METODE PENELITIAN	7
3.1 Jenis Penelitian	7
3.2 Jenis dan Sumber Data	7
3.3 Metode Analisis Data	7
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	9
4.1 Hasil	9
4.1.1 Analisis Hubungan Timbal Balik (kausalitas) Pertumbuhan Ekonomi, Angkatan kerja dan Inflasi di Indonesia	9
4.1.2 Analisis Hubungan Jangka Panjang Pertumbuhan Ekonomi, Angkatan Kerja dan Inflasi di Indonesia	11

4.2 Pembahasan	15
4.2.1 Angkatan Kerja terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia....	15
4.2.2 Inflasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia	15
4.2.3 Angkatan Kerja terhadap Inflasi di Indonesia.....	16
BAB V PENUTUP	17
5.1 Kesimpulan	17
2.2 Saran	17
DAFTAR PUSTAKA	18

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan timbal balik (kausalitas) dan hubungan jangka panjang antara pertumbuhan ekonomi, angkatan kerja dan inflasi di Indonesia. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari World Bank dalam bentuk data tahunan dengan pendekatan deskriptif kuantitatif menggunakan model *Vector Error Correction Model (VECM)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan kausalitas antara angkatan kerja terhadap pertumbuhan ekonomi juga tidak terdapat hubungan kausalitas antara inflasi terhadap pertumbuhan ekonomi, namun terdapat hubungan satu arah antara angkatan kerja dan inflasi, yakni inflasi mempengaruhi angkatan kerja. Dalam jangka pendek tidak ada satu pun variabel yang memiliki pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Angkatan kerja terhadap pertumbuhan ekonomi selama tahun 2000-2021 dalam jangka pendek memberikan dampak positif dan tidak signifikan, sedangkan inflasi terhadap pertumbuhan ekonomi tahun 2000-2021 dalam jangka pendek memberikan dampak negatif dan tidak signifikan, namun dalam jangka panjang inflasi memberikan dampak positif dan signifikan.

Kata Kunci: pertumbuhan ekonomi, angkatan kerja, inflasi, VECM

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan ekonomi yang tinggi menjadi salah satu prioritas pembangunan karena merupakan salah satu keberhasilan pembangunan. Indikator yang digunakan untuk mengetahui kondisi ekonomi suatu negara dalam satu periode tertentu ditunjukkan oleh data laju pertumbuhan ekonomi atau laju Produk Domestik Bruto (PDB). Data pertumbuhan ekonomi Indonesia dari tahun 2000 hingga tahun 2021 menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi Indonesia mengalami fluktuasi dimana pertumbuhan ekonomi tertinggi pada tahun 2007 sebesar 6,35 persen dan pertumbuhan ekonomi terendah terjadi pada tahun 2020 yakni sebesar -2,07 persen atau terjadi penurunan pertumbuhan ekonomi sebesar 2,07 persen pada tahun 2020 sebagai imbas atau dampak dari pandemi Covid-19 yang terjadi di Indonesia.

Beberapa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi adalah jumlah penduduk dan tenaga kerja. Pertumbuhan ekonomi relatif mengalami peningkatan setiap tahunnya dan hal ini juga akan mempengaruhi pada pertumbuhan angkatan kerja. Pertumbuhan angkatan kerja di Indonesia juga terus meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2021 jumlah angkatan kerja di Indonesia mencapai 139.164.551 orang.

Pertumbuhan ekonomi yang baik juga perlu didukung dengan inflasi yang dapat dikendalikan. Ahluwaliah (2013) mengatakan inflasi yang terjadi seharusnya dapat dikendalikan/dikontrol sehingga inflasi dapat memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Ketika inflasi mengalami peningkatan maka akan menyebabkan turunnya tingkat investasi sebab kenaikan inflasi akan mendorong naiknya tingkat suku bunga, kenaikan suku bunga tersebut pada gilirannya akan mendesak investasi sehingga menyebabkan investasi mengalami penurunan. Turunnya investasi berarti menurun pula kapasitas produksi yang berdampak pada berkurangnya konsumsi masyarakat. Menurunnya konsumsi masyarakat berarti pula menurunnya permintaan agregat (permintaan konsumsi), ketika permintaan agregat menurun, hal tersebut menyebabkan laju pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan. Jadi inflasi berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Inflasi mengurangi efisiensi ekonomi karena mendistorsi harga dan sinyal harga, pada saat inflasi tinggi maka akan sulit membedakan perubahan harga relatif dan perubahan seluruh harga. Data menunjukkan bahwa inflasi tertinggi di Indonesia selama kurun waktu 2000-2021 terjadi pada tahun 2006 yakni

sebesar 13,11 persen. Inflasi yang tinggi disebabkan kenaikan Bahan Bakar Minyak (BBM) dan kenaikan tingkat suku bunga riil.

Kondisi pertumbuhan ekonomi dan inflasi Indonesia mengalami fluktuasi dari tahun 2000 hingga tahun 2021, sedangkan jumlah angkatan kerja Indonesia terus mengalami peningkatan selama kurun waktu 2000-2021. Pada tahun 2002, ketika pertumbuhan ekonomi mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya, yakni sebesar 4,5 persen, inflasi di Indonesia juga mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya yakni sebesar 11,9 persen, sedangkan di tahun 2009, pada saat pertumbuhan ekonomi menurun, tingkat inflasi juga menurun. Pada tahun 2012 terjadi kembali ketika pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan dari tahun sebelumnya yakni sebesar 6,03 persen, inflasi di Indonesia juga turun sebesar 4,28 persen. Begitu juga pada tahun 2020, di saat pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan sebesar -2,07 persen, inflasi juga menurun yakni sebesar 1,56 persen. Hal ini menimbulkan fenomena di saat pertumbuhan ekonomi Indonesia meningkat, inflasi juga mengalami kenaikan atau di saat pertumbuhan ekonomi Indonesia menurun maka inflasi juga menurun. Hal ini belum sesuai dengan teori, apabila pertumbuhan ekonomi meningkat maka inflasi akan turun dan apabila pertumbuhan ekonomi meningkat artinya proses produksi akan mengalami kenaikan pula dan akan menyerap tenaga kerja yang banyak untuk menghasilkan output produksi, yang pada akhirnya akan berimbas pula pada peningkatan jumlah angkatan kerja.

Berdasarkan uraian di atas, untuk menganalisis hubungan antar variabel, perlu dilakukan analisis apakah terdapat hubungan timbal balik (kausalitas) dan hubungan jangka panjang antara pertumbuhan ekonomi, angkatan kerja dan inflasi di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Fenomena yang terjadi di Indonesia saat ini adalah jumlah angkatan kerja Indonesia terus mengalami peningkatan selama kurun waktu 2000-2021, dan saat pertumbuhan ekonomi Indonesia meningkat, inflasi juga mengalami kenaikan, atau saat pertumbuhan ekonomi Indonesia menurun maka inflasi juga menurun. Hal ini belum sesuai dengan teori, apabila pertumbuhan ekonomi meningkat maka inflasi akan turun dan apabila pertumbuhan ekonomi meningkat artinya akan terjadi peningkatan pula pada jumlah angkatan kerja, untuk itu rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hubungan timbal balik (kausalitas) pertumbuhan ekonomi, angkatan kerja dan inflasi di Indonesia?

2. Bagaimana hubungan jangka panjang pertumbuhan ekonomi, angkatan kerja dan inflasi di Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisis hubungan timbal balik (kausalitas) pertumbuhan ekonomi, angkatan kerja dan inflasi di Indonesia.
2. Untuk menganalisis hubungan jangka panjang pertumbuhan ekonomi, angkatan kerja dan inflasi di Indonesia.

1.4 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat penelitian yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi akademisi, penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan pustaka, terutama dalam menganalisis hubungan jangka pendek maupun jangka panjang pertumbuhan ekonomi, angkatan kerja dan inflasi di Indonesia dan pengembangan ilmu khususnya di bidang ekonomi makro dan moneter.
2. Bagi Praktisi, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang dapat dijadikan pertimbangan oleh perusahaan dalam pengambilan kebijakan atau pengambilan keputusan mengenai angkatan kerja dan inflasi serta bagi pemerintah atau otoritas moneter, penelitian ini diharapkan memberikan informasi dalam pengambilan kebijakan pemerintah dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan angkatan kerja serta menjadi informasi bagi otoritas moneter dalam mengatur tingkat inflasi dan meningkatkan daya beli masyarakat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi adalah proses perubahan kondisi perekonomian suatu negara secara berkesinambungan menuju keadaan yang lebih baik selama periode tertentu. Ada tiga komponen dasar yang diperlukan dalam pertumbuhan ekonomi suatu bangsa: 1) Meningkatnya secara terus menerus persediaan barang, 2) teknologi maju sebagai faktor utama yang menentukan derajat pertumbuhan dalam menyediakan aneka ragam barang kepada penduduknya, 3) penggunaan teknologi secara luas dan efisien memerlukan penyesuaian di bidang kelembagaan dan ideologi, sehingga inovasi yang dihasilkan IPTEK dapat dimanfaatkan secara tepat (Hasyim, 2017).

Menurut Sukirno (2012), pertumbuhan ekonomi adalah perkembangan kegiatan ekonomi dari waktu ke waktu dan menyebabkan pendapatan nasional riil semakin berkembang. Tingkat pertumbuhan ekonomi menunjukkan persentase kenaikan pendapatan nasional riil pada tahun tertentu apabila dibandingkan dengan pendapatan nasional riil tahun sebelumnya.

Pertumbuhan ekonomi secara sederhana dapat diartikan sebagai pertambahan output atau pertambahan pendapatan nasional agregat dalam kurun waktu tertentu, misalkan satu tahun (Prasetyo, 2009).

2.2 Angkatan Kerja

Tenaga kerja merupakan penduduk usia kerja (berusia 15-64 tahun) atau jumlah penduduk dalam suatu negara yang dapat memproduksi barang dan jasa jika ada permintaan terhadap tenaga mereka dan jika mereka mau berpartisipasi dalam aktivitas tersebut, sedangkan angkatan kerja adalah bagian dari tenaga kerja yang terlibat dalam kegiatan produktif yaitu produksi barang dan jasa (Sukirno, 2012).

Angkatan kerja menurut Latumaerissa (2015) adalah penduduk usia kerja yang bekerja atau mempunyai pekerjaan namun untuk sementara tidak bekerja, sedangkan bukan angkatan kerja adalah mereka yang masuk usia kerja namun tidak bekerja, seperti pelajar dan ibu rumah tangga.

Menurut Dumairy (1996) angkatan kerja adalah penduduk usia produktif yang berusia 15-64 tahun yang sudah mempunyai pekerjaan, tetapi untuk sementara tidak bekerja maupun yang sedang aktif mencari pekerjaan. Jumlah angkatan kerja yang bekerja merupakan gambaran

kondisi dari lapangan kerja yang tersedia. Lapangan kerja yang semakin meningkat akan menyebabkan semakin meningkatnya total produksi di suatu negara (Rofii, 2017).

Banyak sedikitnya jumlah angkatan kerja juga bergantung pada jumlah penduduk. Kenaikan jumlah penduduk terutama pada golongan usia kerja akan menghasilkan banyak angkatan kerja. Angkatan kerja yang meningkat diharapkan akan mampu memacu peningkatan kegiatan ekonomi yang pada akhirnya akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Anggoro dan Soesatyo, 2015).

2.3 Inflasi

Menurut Nopirin (2016) inflasi adalah proses kenaikan harga-harga umum barang-barang secara terus menerus. Ini tidak berarti bahwa harga-harga berbagai macam barang itu naik dengan persentase yang sama, terjadi kenaikan tetapi tidak bersamaan selama periode tertentu.

Menurut Sukirno (2012) ada dua jenis inflasi dilihat dari sumbernya, yang pertama adalah kenaikan harga secara umum yang disebabkan oleh permintaan masyarakat akan barang dan jasa terlalu kuat (*demand push inflation*), yang kedua adalah inflasi yang diakibatkan oleh tingginya biaya produksi (*cost push inflation*).

Inflasi dapat digolongkan berdasarkan tingkat tingkat keparahannya, yaitu inflasi ringan (kurang dari 10 % per tahun), inflasi sedang (antara 10% sampai 30% per tahun), inflasi berat (antara 30% sampai 100% per tahun) dan hiperinflasi (lebih dari 100% per tahun) (Prasetyo, 2009).

2.4 Vector Error Correction Model (VECM)

VECM merupakan suatu model analisis ekonometrika yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkah laku jangka pendek dari suatu variabel terhadap jangka panjangnya, akibat adanya *shock* yang permanen (Ajija, et. al, 2011). Asumsi yang harus dipenuhi dalam analisis VECM adalah semua variabel independen harus bersifat stasioner. Hal ini ditandai dengan semua sisaan bersifat *white noise*, yaitu memiliki rata-rata nol, ragam konstan, dan diantara variabel tak bebas tidak ada korelasi. Uji kestasioneran dapat dilakukan melalui pengujian terhadap ada tidaknya unit root dalam variabel dengan uji *Augmented Dickey Fuller (ADF)*. Uji stasioneritas data ini penting dilakukan karena adanya *unit root* akan menghasilkan regresi yang *spurious*. Pendekatan yang dilakukan untuk mengatasi persamaan regresi yang *spurious* adalah

dengan melakukan diferensiasi atas variabel endogen dan eksogennya. Dengan demikian, akan diperoleh variabel yang stasioner dengan derajat $I(n)$.

Kestasioneran data melalui pendiferensialan saja dinilai masih belum cukup, keberadaan kointegrasi atau hubungan jangka panjang dan jangka pendek di dalam model juga harus dipertimbangkan. Pendeteksian keberadaan kointegrasi ini dapat dilakukan dengan metode Johansen atau Engel-Granger. Jika variabel-variabel tidak terkointegrasi dan stasioner pada ordo yang sama, maka dapat diterapkan VAR standar yang hasilnya akan identik dengan OLS. Akan tetapi, jika pengujian membuktikan terdapat vektor kointegrasi, maka dapat diterapkan ECM untuk *single equation* atau VECM untuk *system equation*.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif yaitu penelitian yang berusaha untuk menuturkan pemecahan masalah yang ada sekarang berdasarkan data-data. Data yang dikumpulkan berupa kata-kata dan gambar, dan angka yang dianalisis secara statistik.

3.2 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa data *time series* yakni data tahunan pertumbuhan ekonomi, angkatan kerja dan inflasi di Indonesia dengan periode tahun 2000-2021. Data dikumpulkan dari catatan atau basis data yang sudah ada. Sumber data didapatkan dari website resmi World Bank.

3.3 Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis yang bersifat deskriptif dan kuantitatif dengan menggunakan alat analisis *Vector Error Correction Model (VECM)* untuk memodelkan ketiga variabel tersebut. Tahapan dalam analisis VECM sebagai berikut:

1. Uji Akar Unit (pemeriksaan stasioneritas)

Permodelan VECM didasarkan atas data *time series* yang tidak stasioner namun terkointegrasi. Untuk memeriksa stasioneritas data dapat digunakan uji akar unit menggunakan statistik uji *Augmented Dickey Fuller (ADF)*.

$ADF\ t\text{-statistic} > \text{semua } \alpha\ \text{critical value}$ (1%, 5% dan 10%) dapat diartikan data belum stasioner, tetapi jika $ADF\ t\text{-statistic} < \text{semua nilai mutlak critical value}$ atau $p\text{-value}$ lebih kecil dari nilai signifikansi α , maka dapat diartikan data stasioner.

2. Lag Optimal

Pemeriksaan lag digunakan untuk menentukan panjang lag optimal yang akan digunakan dalam analisis selanjutnya dan akan menentukan estimasi parameter untuk model VECM (Widarjono, 2017).

3. Uji Kointegrasi

Uji berikutnya adalah uji kointegrasi. Uji kointegrasi diinterpretasikan sebagai hubungan keseimbangan jangka panjang diantara variabel (Faisal dan Ichsan, 2020). Apabila:

Uji trace $>$ nilai kritis pada saat α , atau p value $<$ nilai signifikansi α maka terdapat persamaan kointegrasi.

4. Analisis Kausalitas

Analisis kausalitas bertujuan untuk melihat hubungan jangka panjang (*long-run causality*) dan hubungan jangka pendek (*short-run causality*). Analisis hubungan kausalitas jangka panjang antara variabel dalam permodelan VECM dapat dilihat pada koefisien dari bentuk koreksi galat atau *error correction term (ECT)* yaitu berdasarkan tanda dan hasil uji t pada metode *Ordinary Least Square (OLS)*. Sementara itu, untuk analisis kausalitas jangka pendek untuk setiap variabel dapat menggunakan uji kausalitas Granger. Uji kausalitas Granger didasarkan atas statistik uji Wald yang berdistribusi *chi square* atau uji F sebagai alternatifnya (Lutkepohl, 2011).

5. Estimasi Model dan Analisis Struktural (*impulse response dan variance decomposition*)

Estimasi dari model VECM mirip dengan estimasi dan struktural dari model VAR. Pada model VAR analisis menggunakan analisis *impulse response* dan *variance decomposition* (Lutkepohl, 2011). Analisis *impulse response* bertujuan untuk melihat pengaruh dari setiap variabel (endogen) jika diberikan *shock* atau *impulse* (guncangan), sementara analisis *variance decomposition* bertujuan untuk memprediksi kontribusi setiap variabel (persentase variansi setiap variabel) yang diakibatkan oleh perubahan variabel tertentu dalam sebuah sistem.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Analisis Hubungan Timbal Balik (kausalitas) Pertumbuhan Ekonomi, Angkatan kerja dan Inflasi di Indonesia

Berikut adalah beberapa langkah untuk melihat hubungan timbal balik (kausalitas) pertumbuhan ekonomi, angkatan kerja dan inflasi di Indonesia :

1. Uji Akar Unit (*Augmented Dickey Fuller*)

Langkah pertama dalam prosedur ini adalah melakukan uji akar unit. Hasil yang diperoleh seperti pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Uji Akar Unit (<i>Augmented Dickey Fuller</i>)					
Variabel	Nilai Kritis (α)	Level		First Difference	
		ADF-statistik	Nilai p	ADF-statistik	Nilai p
GDP	5%	-2,3372	0,1704	-6,2248	0,0001
		-3,0124		-3,0207	
FL	5%	1,3382	0,9979	-3,9856	0,0073
		-3,0124		-3,0300	
INF		-2,4014	0,1532	-6,7611	0,0000
		-3,0124		-3,0207	

Sumber: Hasil Olahan Eviews 12, 2022

Ket: GDP : Pertumbuhan Ekonomi

FL : Angkatan Kerja (*force labor*)

INF : Inflasi

Berdasarkan Tabel 1 di atas, pertumbuhan ekonomi, angkatan kerja dan inflasi merupakan data yang tidak stasioner pada level karena nilai p masing-masing variabel lebih besar dari α (5%). Hasil dari diferensi pertama menunjukkan bahwa data sudah stasioner, terlihat bahwa masing-masing variabel lebih kecil dari α (5%) artinya data tidak mengandung akar unit atau sudah stasioner.

2. Lag Optimal

Dalam penetapan lag optimal digunakan nilai dari *Likelihood Ratio (LR)*, *Final Prediction Error (FPE)*, *Akaike Information Criterion (AIC)*, *Schwarz Information Criterion (SC)*, dan *Hannan-Quin Criterion (HQ)*. Tabel berikut merupakan hasil dari pengujian lag optimal:

Tabel 2. Hasil Pengujian Lag Optimal						
Lag	Log L	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-398,4269	NA	4,51e+14	42,2555	42,4046	42,2807
1	-342,7588	87,8970*	3,38e+12*	37,3430*	37,9395*	37,4440*
2	-341,1240	2,0650	8,03e+12	38,1183	39,1622	38,2950

3	-331,5860	9,0361	9,67e+12	38,0617	39,5530	38,3141
---	-----------	--------	----------	---------	---------	---------

Sumber: Hasil Olahan Eviews 12, 2022

Ket : tanda * merupakan lag terpilih

Tujuan dilakukannya uji lag optimal adalah untuk menghilangkan masalah autokorelasi dalam sistem VAR, sehingga permasalahan autokorelasi tidak muncul kembali. Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa kriteria LR, FPE, AIC, SC dan HQ yang memenuhi panjang lag optimal berada pada lag 1.

3. Uji Kointegrasi

Metode uji kointegrasi dalam penelitian ini menggunakan uji kointegrasi Johansen dengan melihat *trace statistic*. Uji ini untuk mengetahui apakah ada pengaruh jangka panjang untuk variabel yang diteliti. Jika terdapat kointegrasi, maka tahapan VECM dapat dilanjutkan.

Tabel 3. Hasil Uji Kointegrasi

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace- statistic	Nilai Kritis (5%)	Prob.
None*	0,7064	53,3140	42,9153	0,0034
At most 1*	0,5793	28,8035	25,8721	0,0210
At most 2	0,4370	11,4877	12,5180	0,0739

Sumber: Hasil Olahan Eviews 12, 2022

Ket: tanda * merupakan hasil uji kointegrasi terpilih

Berdasarkan Tabel 3, nilai *Trace-statistic* pada *None* dan *At most 1* lebih besar dari nilai kritis dengan tingkat signifikansi lima persen dengan nilai probabilitas yang lebih kecil dari signifikansi lima persen, artinya terdapat persamaan kointegrasi. Dengan demikian, antara variabel pertumbuhan ekonomi, angkatan kerja dan inflasi memiliki hubungan keseimbangan jangka panjang dan pergerakan dalam jangka panjang. Hal ini juga berarti penelitian dapat dilanjutkan menggunakan model VECM.

4. Analisis Kausalitas

Analisis kausalitas dalam penelitian ini menggunakan Uji Kausalitas Granger dengan tingkat signifikansi lima persen. Ada tidaknya kausalitas dilihat dari nilai probabilitas. Apabila probabilitas lebih kecil dari 0,05 maka terdapat kausalitas antar variabel.

Tabel 4. Hasil Uji Kausalitas Granger

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
FL does not Granger Cause GDP	21	1,9005	0,1849
GDP does not Granger Cause FL		0,5269	0,4773
INF does not Granger Cause GDP	21	1,1611	0,2955
GDP does not Granger Cause INF		0,2245	0,6413
INF does not Granger Cause FL	21	0,8586	0,3664

FL does not Granger Cause INF	21,9756	0,0002
-------------------------------	---------	--------

Sumber: Hasil Olahan Eviews 12, 2022

Variabel pertumbuhan ekonomi secara statistik tidak signifikan mempengaruhi angkatan kerja, begitu pula sebaliknya variabel angkatan kerja juga tidak signifikan mempengaruhi variabel pertumbuhan ekonomi. Hal ini terlihat dari nilai probabilitas masing-masing lebih besar dari 0,05, sehingga tidak terjadi kausalitas antara kedua variabel pertumbuhan ekonomi dan angkatan kerja. Variabel pertumbuhan ekonomi secara statistik tidak signifikan mempengaruhi inflasi dan begitu pula sebaliknya variabel inflasi tidak signifikan mempengaruhi variabel pertumbuhan ekonomi yang dibuktikan dengan nilai probabilitas masing-masing yang lebih besar dari 0,05 sehingga tidak terjadi kausalitas pula antara variabel pertumbuhan ekonomi dan inflasi. Variabel angkatan kerja secara statistik tidak mempengaruhi variabel inflasi, namun variabel inflasi secara statistik signifikan mempengaruhi variabel angkatan kerja, hal ini terlihat dari nilai probabilitasnya yang lebih kecil dari 0,05, artinya terjadi kausalitas satu arah antara variabel angkatan kerja dan inflasi. Dengan demikian, inflasi mempengaruhi angkatan kerja, apabila angkatan kerja lebih banyak yang menganggur maka proses produksi akan terhambat dan mengakibatkan daya beli masyarakat berkurang sehingga mengakibatkan barang produksi menjadi langka dan terjadi inflasi. Dengan adanya ekonomi digital, diharapkan semakin banyak masyarakat yang memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan perekonomiannya sehingga tenaga kerja tidak lagi menganggur dan proses produksi dapat berjalan yang pada akhirnya tingkat inflasi dapat dikendalikan.

4.1.2 Analisis Hubungan Jangka Panjang Pertumbuhan Ekonomi, Angkatan Kerja dan Inflasi di Indonesia

Langkah berikutnya untuk melihat hubungan jangka panjang pertumbuhan ekonomi, angkatan kerja dan inflasi di Indonesia adalah sebagai berikut:

1. Estimasi Model

Hasil Estimasi VECM

Hasil estimasi VECM berupa hubungan jangka pendek dan jangka panjang antara pertumbuhan ekonomi, angkatan kerja dan inflasi.

Tabel 5. Hasil Estimasi VECM Jangka Pendek

Variabel	Koefesien	t-Statistik	t-Tabel
CointEq1	-0,1753	[-0,9656]	
D(GDP(-1))	-0,3887	[-1,7807]	2,0796
D(FL(-1))	0,6591	[2,0491]	

D(INF(-1))	-0,1623	[-0,7660]
------------	---------	-----------

Sumber: Hasil Olahan Eviews 12, 2022

Pada Tabel 5, hasil estimasi VECM jangka pendek menunjukkan bahwa variabel angkatan kerja (FL) dan inflasi (INF) pada lag 1 tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel pertumbuhan ekonomi (GDP) karena nilai t-statistik < t-tabel.

Tabel 6. Hasil Estimasi VECM Jangka Panjang

Variabel	Koefesien	t-statistik	t-tabel
FL(-1)	-4,20E-09	[-0,4690]	2,0796
INF(-1)	-0,4737	[-4,5867]	

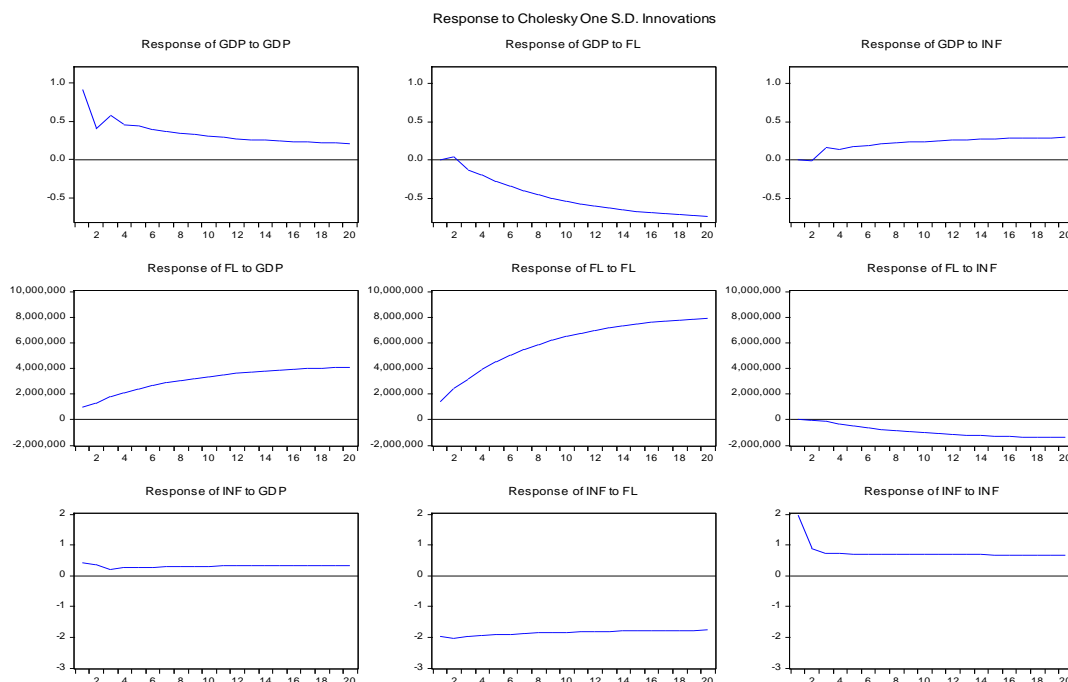
Sumber: Hasil Olahan Eviews 12, 2022

Berdasarkan Tabel 6, pada jangka panjang hanya variabel inflasi (INF) yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi dengan nilai t-statistik > t-tabel. Variabel inflasi mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel pertumbuhan ekonomi artinya jika terjadi kenaikan inflasi maka pertumbuhan ekonomi juga akan meningkat dalam jangka panjang.

2. Analisis Struktural

Impulse Response Function (IRF)

Analisis IRF dapat melihat respon dinamika jangka panjang setiap variabel apabila ada shock tertentu dan juga berfungsi melihat berapa lama pengaruh tersebut terjadi hingga pengaruhnya hilang dan kembali konvergen.



Gambar 1. IRF Pertumbuhan Ekonomi, Angkatan Kerja dan Inflasi

Sumber: Hasil Olahan Data Eviews 12, 2022

Gambar 1 menunjukkan IRF pertumbuhan ekonomi, angkatan kerja dan inflasi. Pertama respon pertumbuhan ekonomi terhadap angkatan kerja (*response of GDP to FL*) terlihat bahwa respon angkatan kerja awalnya mengalami peningkatan sampai periode ke tiga, lalu terjadi *shock* pada angkatan kerja sehingga *response* mulai menurun dan mengecil hingga di bawah garis horizontal yang menunjukkan angkatan kerja berdampak negatif. Maka dapat disimpulkan bahwa realisasi angkatan kerja di Indonesia mengalami perubahan, cenderung menurun dan berdampak negatif.

Kedua respon pertumbuhan ekonomi terhadap inflasi (*response of GDP to INF*) terlihat bahwa pada periode kedua sampai periode ketiga inflasi berada di bawah garis horizontal yang menunjukkan bahwa variabel tersebut berdampak negatif, lalu pada periode ke empat inflasi mulai berfluktuasi dan berada di atas garis horizontal dengan kecenderungan meningkat, pada periode ke tujuh belas inflasi sudah mulai stabil. Maka dapat disimpulkan bahwa inflasi di Indonesia mengalami perubahan baik positif maupun negatif dari tahun ke tahun.

Ketiga adalah respon angkatan kerja terhadap pertumbuhan ekonomi (*response of FL to GDP*). Hasil analisis IRF menunjukkan bahwa perubahan yang terjadi pada pertumbuhan ekonomi selalu direspon positif. Dari periode pertama hingga periode ke dua puluh, pertumbuhan ekonomi terus meningkat. Maka dapat disimpulkan bahwa realisasi pertumbuhan ekonomi di Indonesia mengalami perubahan dari tahun ke tahun.

Keempat adalah respon angkatan kerja terhadap inflasi (*response of FL to INF*). Hasil analisis IRF menunjukkan bahwa perubahan yang terjadi pada inflasi di respon negatif dan cenderung terus menurun dari periode satu hingga periode ke dua puluh. Maka dapat disimpulkan bahwa realisasi inflasi di Indonesia selalu mengalami perubahan negatif dari tahun ke tahun.

Kelima adalah respon inflasi terhadap pertumbuhan ekonomi (*response of INF to GDP*). Hasil analisis IRF menunjukkan bahwa perubahan/shock yang terjadi pada pertumbuhan ekonomi di respon positif dan berada di atas garis horizontal, dari periode pertama hingga periode ke tiga pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan lalu pertumbuhan ekonomi meningkat kembali di periode ke empat dan bergerak stabil hingga periode ke dua puluh. Maka dapat disimpulkan bahwa realisasi pertumbuhan ekonomi di Indonesia stabil dan di respon positif inflasi dari tahun ke tahun.

Keenam adalah respon inflasi terhadap angkatan kerja (*response of INF to FL*). Hasil analisis IRF menunjukkan bahwa perubahan/shock yang terjadi pada angkatan kerja di respon negatif dan berada di bawah garis horizontal lalu cenderung terus meningkat. Pada periode ke lima hingga ke delapan angkatan kerja terus meningkat dan pada periode ke sembilan hingga periode dua puluh bergerak stabil, namun tetap bergerak di bawah horizontal. Maka dapat disimpulkan bahwa realisasi angkatan kerja di Indonesia direspon negatif inflasi dan terus meningkat dari tahun ke tahun.

Variance Decomposition

Analisis *variance decomposition* merupakan alat analisis yang memberikan informasi mengenai proporsi dari pergerakan pengaruh *shock* pada satu variabel terhadap variabel lainnya pada saat ini dan periode ke depan serta mengukur besarnya kontribusi atau komposisi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependennya.

Tabel 7. Hasil Uji *Variance Decomposition of GDP*

Variance Period	S.E.	GDP	FL	INF
1	0,911344	100,0000	0,000000	0,000000
2	1,001976	99,83272	0,156792	0,010493
3	1,175265	96,77538	1,277261	1,947362
4	1,282196	93,88601	3,311888	2,802098
5	1,397819	89,21221	6,789523	3,998265
6	1,506584	83,91200	11,06214	5,025851
7	1,618360	78,15450	15,83719	6,008310
8	1,731452	72,37388	20,75445	6,871672
9	1,846791	66,79249	25,57915	7,628361
10	1,963673	61,56854	30,15509	8,276368
11	2,081662	56,77466	34,39783	8,827507
12	2,200141	52,43409	38,27278	9,293128
13	2,318586	48,53668	41,77751	9,685816
14	2,436528	45,05431	44,92870	10,01699
15	2,553578	41,95024	47,75290	10,29686
16	2,669429	39,18512	50,28077	10,53411
17	2,783838	36,72044	52,54350	10,73605
18	2,896627	34,52031	54,57096	10,90874
19	3,007666	32,55226	56,39060	11,05714
20	3,116868	30,78750	58,02716	11,18534

Sumber: Hasil Olahan Eviews 12, 2022

Berdasarkan Tabel 7, untuk melihat pengaruh variabel pertumbuhan ekonomi, angkatan kerja dan inflasi, terlihat pada periode pertama, variabel pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh variabelnya sendiri, namun dengan bertambahnya periode, variabel-variabel lain mulai mempengaruhi walaupun besarnya tidak sebesar pengaruh tingkat pertumbuhan ekonomi itu sendiri. Semakin meningkat periode, kemampuan angkatan kerja

dalam mempengaruhi pertumbuhan ekonomi meningkat, sementara kemampuan inflasi dalam mempengaruhi pertumbuhan ekonomi menurun. Dari dua variabel yang berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi, yakni angkatan kerja dan inflasi, variabel angkatan kerja lebih kapabel dalam menjelaskan pertumbuhan ekonomi dibandingkan dengan inflasi. Hal ini terbukti dari persentase *variance decomposition* pertumbuhan ekonomi terhadap angkatan kerja yang terus meningkat sampai periode 20, mencapai 58,03 persen, sedangkan pertumbuhan ekonomi terhadap inflasi, kontribusinya hanya mencapai 11,19 persen.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Angkatan Kerja terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia

Hasil uji kausalitas Granger menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan kausalitas antara angkatan kerja dan pertumbuhan ekonomi dan hasil uji IRF menunjukkan bahwa angkatan kerja mengalami perubahan dan berdampak negatif. Hal ini disebabkan karena kenaikan jumlah angkatan kerja apabila tidak diikuti dengan meningkatnya kesempatan kerja atau jumlah angkatan kerja tersebut, tidak dapat disistribusikan secara keseluruhan ke-lapangan pekerjaan yang cukup luas serta kecilnya penyerapan tenaga kerja mengakibatkan rendahnya tingkat pertumbuhan penciptaan lapangan kerja untuk menampung tenaga kerja yang siap bekerja, yang pada akhirnya menyebabkan jumlah pengangguran semakin meningkat, apabila pengangguran meningkat maka akan berdampak pada pertumbuhan ekonomi di Indonesia yang akan menurun.

4.2.2 Inflasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia

Berdasarkan hasil uji kausalitas Granger, tidak terdapat hubungan kausalitas antara inflasi dan pertumbuhan ekonomi. Hasil uji IRF menunjukkan bahwa inflasi di Indonesia mengalami perubahan yang berdampak negatif dan positif dan bergerak stabil hingga akhir periode. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Quartey (2010) yang menggunakan metode Johansen untuk menyelidiki apakah ada dampak memaksimalkan pendapatan dari inflasi terhadap pertumbuhan ekonomi di Ghana, hasilnya adalah ada dampak negatif inflasi terhadap pertumbuhan ekonomi. Penelitian yang dilakukan Umaru dan Zubairu (2012) mengungkapkan bahwa inflasi memiliki dampak positif pada pertumbuhan ekonomi, melalui produktivitas dan tingkat output.

4.2.3 Angkatan Kerja terhadap Inflasi di Indonesia

Hasil uji Kausalitas Granger menunjukkan bahwa terdapat hubungan satu_arah antara angkatan kerja dan inflasi dengan inflasi mempengaruhi angkatan kerja. Hasil uji IRF menunjukkan bahwa inflasi di Indonesia direspon negatif dari tahun ke tahun. Apabila angkatan kerja lebih banyak menganggur maka proses produksi akan terhambat dan mengakibatkan daya beli masyarakat berkurang sehingga mengakibatkan barang produksi menjadi langka dan lapangan kerja berkurang. Namun inflasi juga berperan dalam menciptakan lapangan kerja. Inflasi yang rendah dapat membantu menentukan tersedianya lapangan kerja yang diciptakan oleh pertumbuhan ekonomi yang stabil (Mansi et al., 2020).

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan uji kausalitas Granger, hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel angkatan kerja dan pertumbuhan ekonomi tidak memiliki hubungan kausalitas, variabel inflasi dan pertumbuhan ekonomi tidak memiliki hubungan kausalitas, sedangkan variabel angkatan kerja dan inflasi tidak memiliki hubungan kausalitas tapi memiliki hubungan satu arah yakni inflasi mempengaruhi angkatan kerja. Hasil uji menggunakan model VECM menunjukkan bahwa pada jangka-pendek, tidak ada satu pun variabel yang memiliki pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, angkatan kerja terhadap pertumbuhan ekonomi tahun 2000-2021 dalam jangka-pendek memberikan dampak positif dan tidak signifikan, variabel inflasi terhadap pertumbuhan ekonomi tahun 2000-2021 dalam jangka pendek memberikan dampak negatif dan tidak signifikan. Dalam jangka panjang pengaruh inflasi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia tahun 2000-2021 memberikan dampak positif dan signifikan. Hasil analisis IRF menunjukkan bahwa angkatan kerja di Indonesia mengalami perubahan yang awalnya meningkat di dua tahun awal, akibat adanya shock kemudian cenderung menurun dan berdampak negatif hingga akhir periode. Inflasi di Indonesia mengalami perubahan dan berdampak negatif di dua tahun awal lalu cenderung naik dan berdampak positif hingga stabil di akhir periode. Hasil uji variance decomposition menunjukkan bahwa angkatan kerja memberikan kontribusi terbesar dalam menjelaskan pertumbuhan ekonomi dan inflasi memberikan kontribusi terkecil dalam menjelaskan pertumbuhan ekonomi.

5.2 Saran

Untuk memperluas lapangan pekerjaan dan kesempatan kerja diperlukan kontribusi pemerintah untuk mendukung maupun memberdayakan masyarakat secara optimal lewat pendidikan informal yang menunjang kemandirian masyarakat dan juga dibutuhkan sinergi peran pemerintah daerah maupun pusat serta otoritas moneter dalam menjaga agar inflasi tetap stabil dengan berbagai program yang dapat mendorong peningkatan daya beli masyarakat yang pada akhirnya akan membawa peningkatan dalam pertumbuhan ekonomi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahluwalyah. (2013). Analisis Hubungan antara Inflasi dan Pertumbuhan Ekonomi: Kasus di Indonesia. *QE Journal*, Vol.03, No. 01-42.
- Ajija, Shochrul R, dkk. (2011). *Cara Cerdas Menguasai Eviews*. Salemba Empat.
- Anggoro, M. H., & Soesatyo, Y. (2013). Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi dan Pertumbuhan Angkatan Kerja terhadap Tingkat Pengangguran di Kota Surabaya. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 3 Nomor 3, 1–13.
<http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jupe/article/view/12553/16292>
- Dumairy. (1996). *Perekonomian Indonesia*. Erlangga.
- Faisal, M., and Ichsan, I. (2020). The Analysis of Economic Growth, Unemployment Rate and Inflation on Poverty Levels in Indonesia (Using the Vector Error Correction Model (VECM) Method). *Journal of Malikussaleh Public Economics*, 3(2), 42.
<https://doi.org/10.29103/jmpe.v3i2.3210>
- Hasyim, A. I. (2017). *Ekonomi Makro*. Prenada Media.
- Latumaerissa, J. R. (2015). *Perekonomian Indonesia dan Dinamika Ekonomi Global*. Mitra Wacana Media.
- Lubis, I. F. (2014). Analisis Hubungan antara Inflasi dan Pertumbuhan Ekonomi: Kasus Indonesia. *Quantitative Economics Journal*, 03(1), 41–52.
<https://doi.org/https://doi.org/10.24114/qej.v3i1.17443>
- Lütkepohl, H. (2013). *Vector autoregressive models*. Handbook of Research Methods and Applications in Empirical Macroeconomics, 139–164.
<https://doi.org/10.4337/9780857931023.00012>
- Mansi, E., Hysa, E., Panait, M., and Voica, M. C. (2020). Poverty-A challenge for economic development? Evidences from Western Balkan countries and the European union. *Sustainability (Switzerland)*, 12(18), 1–24. <https://doi.org/10.3390/SU12187754>
- Mukamad Rofii, A., and Sarda Ardyan, P. (2017). Analisis Pengaruh Inflasi, Penanaman Modal Asing (Pma) Dan Tenaga Kerja Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Jawa Timur. *JEB 17 Jurnal Ekonomi & Bisnis*, 2(1), 303–316.
- Nopirin. (2016). *Ekonomi Moneter*. BPFE UGM.
- Prasetyo, P. E. (2009). *Fundamental Makro Ekonomi*. Beta Offset.
- Quartey, P. (2010). Price Stability and the Growth Maximizing Rate of Inflation for Ghana. *Modern Economy*, 01(03), 180–194. <https://doi.org/10.4236/me.2010.13021>

- Rofii, A. M dan Ardyan, P. S. (2017). Analisis Pengaruh Inflasi, Penanaman Modal Asing (PMA) dan Tenaga Kerja terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Jawa Timur. *Jurnal Ekonomi & Bisnis*, Volume 2, Nomor 1, Hal 303-316. Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
- Rosadi, D. (2012). *Ekonometrika dan Analisis Runtun Waktu Terapan dengan Eviews*. Andi Offset.
- Sinay, L. J. (2014). Pendekatan Vector Error Correction Model untuk Analisis Hubungan Inflasi, BI Rate dan Kurs Dolar Amerika Serikat. *Jurnal Barekeng*, Vol.8 No.2 Hal.9-18.
- Sukirno, S. (2012). *Makroekonomi Teori Pengantar Edisi Ketiga*. Rajawali Pers.
- Umaru, A., & Zubairu, A. A. (2012). Effect of Inflation on the Growth and Development of the Nigerian Economy (An Empirical Analysis). *International Journal of Business and Social Science*, 3(10), 183.
- Widarjono, A. (2017). *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya (Edisi ke-Enam)*. UPP STIM-YKPN.