

ANALISIS HUBUNGAN INVESTASI (PMDN), IPM, JUMLAH TENAGA KERJA DAN PERTUMBUHAN EKONOMI DKI JAKARTA

Devi Andriyani¹ Mutia Rahmah² Fanny Nailufar³ Cut Putri Mellita Sari⁴
Nurhadi al Siddiq⁵

^{1,2,3,4,5}Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Malikussaleh
Corresponding Author deviandriyani@unimal.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa hubungan dan Impulse Respons Investasi, IPM, Jumlah Tenaga Kerja, dan Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi DKI Jakarta. Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data sekunder yang di peroleh dari publikasi Badan Pusat Statistik DKI Jakarta dan Badan Kordinasi Penanaman Modal Republik Indonesia (BKPM-RI) selama 22 tahun (2000-2021). Metode penelitian menggunakan analisis VAR. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa Investasi PMDN memiliki hubungan positif namun tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. IPM memiliki hubungan secara positif dan cukup signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, sedangkan Jumlah Tenaga Kerja memiliki hubungan secara negative dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Sedangkan Impluse Respons selama 22 tahun menunjukkan bahawa semua variabel mengalami shock yang cenderung stabil.

Kata kunci: investasi, IPM, jumlah tenaga kerja, pertumbuhan ekonomi

Abstract

This research aims to analyze the relationship and impulse response between Domestic Investasi, Human Development Index (HDI), Employment, and Pertumbuhan ekonomi in the DKI Jakarta Province. The data used in this research is secondary data obtained from publications by the Central Bureau of Statistics of DKI Jakarta and the Investasi Coordinating Board of the Republic of Indonesia (BKPM-RI) for 22 years (2000-2021). The research method used is VAR analysis. The results of the study show that PMDN Investasi has a positive but insignificant relationship with pertumbuhan ekonomi. HDI has a significantly positive relationship with pertumbuhan ekonomi, while Employment has a significantly negative relationship with pertumbuhan ekonomi. Meanwhile, the impulse response during 22 years shows that all variables experience shocks that tend to be stable.

Keywords: invesment, HDI, employment, economic growth

1. PENDAHULUAN

Pembangunan ekonomi adalah sebuah proses yang dilakukan secara berkelanjutan dalam rangka mencapai masyarakat yang sejahtera. Pembangunan ekonomi diartikan sebagai proses terjadinya peningkatan pendapatan rill perkapita masyarakat yang juga diiringi dengan reformasi di sistem lembaga. Pembangunan ekonomi berkaitan dengan berbagai faktor sebagai penggerak pembangunan ekonomi (Arsyad, 2010).

Pembangunan ekonomi dapat diukur dengan *Pertumbuhan ekonomi*. *Economic*

Growth atau *Pertumbuhan ekonomi* diartikan sebagai proses peningkatan penghasilan masyarakat sehingga menyebabkan kegiatan produksi barang dan jasa meningkat serta kemakmuran masyarakat juga ikut mengalami peningkatan. *Pertumbuhan ekonomi* memiliki kausalitas dengan pembangunan ekonomi. Pembangunan ekonomi tidak lepas juga dari peran *Human Resource*. *Human Resource* atau *Sumber Daya Manusia (SDM)* salah satu bagian penting dalam pembangunan ekonomi (Santa Wardana, Bagus et al., 2014).

Pertumbuhan ekonomi mengukur tingkat pertumbuhan ekonomi dari satu periode ke periode selanjutnya.

Provinsi DKI Jakarta merupakan Daerah khusus ibukota negara Indonesia, DKI Jakarta memiliki luas sekitar 664,01 km² (lautan: 6.977,5 km²), dengan penduduk berjumlah 10.557.810 jiwa (2019). Wilayah metropolitan Jakarta (Jabodetabek) yang berpenduduk sekitar 28 juta jiwa, merupakan metropolitan terbesar di Asia Tenggara atau urutan kedua di dunia. DKI Jakarta merupakan titik pusat kegiatan ekonomi, dunia politik, dan budaya, Selain itu Kota ini juga sebagai pusat pemerintahan negara Indonesia. DKI Jakarta merupakan salah satu pusat kegiatan ekonomi di Indonesia, sehingga seharusnya kondisi ini menjadikan DKI Jakarta daerah yang memiliki tingkat pertumbuhan ekonomi yang stabil. Tetapi kenyataannya pertumbuhan ekonomi di Provinsi DKI Jakarta cenderung fluktuatif. Hal ini bisa dipengaruhi oleh tinggi rendahnya investasi di DKI Jakarta.

Pertumbuhan ekonomi dan Investasi memiliki hubungan yang positif, jika pertumbuhan ekonomi meningkat, penghasilan masyarakat juga meningkat sehingga tabungan/investasi juga akan meningkat. Investasi juga Sebagai komponen dari Pertumbuhan ekonomi. Dengan semakin tinggi tingkat investasi maka akan semakin tinggi juga Pertumbuhan ekonomi.

Dalam upaya meningkatkan investasi, Pemerintah membuat regulasi dan memberi peluang kepada pihak swasta, baik dari dalam atau luar negara, untuk melakukan investasi di Indonesia. Regulasi tersebut terdapat pada Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1967 Regulasi Investasi modal asing (PMA) dan Undang Undang Nomor 6 tahun 1968 berkaitan dengan regulasi Investasi Modal Dalam Negeri (PMDN).

Selain itu, untuk memudahkan Investasi, Pemerintah membuat regulasi dengan melegalkan Daftar Negatif

Investasi (DNI) berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 21 Tahun 1989.

Selain dipengaruhi investasi, Pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh kualitas masyarakat. Kualitas masyarakat diukur dengan Indeks Pembangunan Manusia (IPM). IPM merupakan salah satu alat yang dapat mengukur keberhasilan pertumbuhan ekonomi, Karena Kualitas SDM merupakan salah satu asset utama negara. Selain itu Pertumbuhan ekonomi dapat digapai jika kemampuan SDM yang negara miliki dapat ikut berpartisipasi dalam skala internasional (Kuncoro, 2009).

Partisipasi Angkatan kerja di dunia kerja juga menunjukkan keberhasilan pertumbuhan ekonomi. Jumlah tenaga kerja memiliki pengaruh yang positif terhadap pertumbuhan ekonomi, Jumlah tenaga kerja yang tinggi menunjukkan kemampuan produksi barang dan jasa yang tinggi juga.

Pertumbuhan ekonomi yang terus meningkat menggambarkan keberhasilan pembangunan ekonomi di suatu wilayah dan begitu juga sebaliknya. Berikut disajikan tabel data pertumbuhan ekonomi, investasi, IPM, dan Jumlah tenaga kerja di Provinsi DKI Jakarta selama tahun 2017-2022.

Tabel 1 Pertumbuhan Ekonomi, Investasi PMDN, IPM, Dan Jumlah Tenaga Kerja Provinsi DKI Jakarta Tahun 2017-2021

tahun	Pertumbuhan Ekonomi (%)	Investasi (Milyar Rp)	IPM (%)	Jumlah Tenaga Kerja (Orang)
2017	6,22	47.262.300	80,06	4.509.171
2018	6,17	49.097.423	80,47	4.726.779
2019	6,23	62.094.800	80,76	4.836.977
2020	-2,36	42.954.700	80,77	4.659.251
2021	3,56	54.708.200	81,11	4.737.415

Sumber: Badan Pusat Statistik & BKPM

Data pada table 1 diatas menunjukkan bahwa tingkat pertumbuhan ekonomi di Jakarta dari tahun 2017 hingga 2021 berfluktuasi, bahkan pada tahun 2020 pertumbuhan ekonomi mengalami

penurunan drastic hingga -2,36% yang disebabkan karena pandemi covid 19. Dan di tahun 2021, Pertumbuhan ekonomi DKI Jakarta mulai pulih Kembali meskipun tidak terlalu membaik.

Investasi di Jakarta selama 5 tahun terakhir juga berfluktuasi, pada tahun 2018 Investasi di DKI Jakarta meningkat, tetapi peningkatan ini tidak menyebabkan peningkatan terhadap pertumbuhan ekonomi, padahal pada teori ekonomi menyatakan hubungan antara Pertumbuhan ekonomi dan Investasi itu berkorelasi Positif. Karenanya perlu dilakukan penelitian jangka Panjang terkait hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan investasi

Selain itu hubungan antara IPM dan pertumbuhan ekonomi DKI Jakarta selama 5 tahun terakhir juga menunjukkan hal yang sama, dari tahun 2017 hingga 2021 IPM terus mengalami peningkatan, tetapi tidak diikuti peningkatan pertumbuhan ekonomi. Pada tahun 2018 dan 2020 malah mengalami penurunan. Ketidaksesuaian antara teori dengan fenomena lapangan ini memerlukan kajian lebih mendalam terkait hubungan IPM dan pertumbuhan ekonomi.

Pada data jumlah tenaga kerja yang disajikan pada table 1 dari tahun 2017-2019 jumlah tenaga kerja cenderung mengalami kenaikan. Hanya pada tahun 2020 dikarenakan terdampak pandemic, jumlah tenaga kerja mengalami penurunan. Kondisi ini juga tidak sesuai dengan teori yang dikemukakan kuncoro (2009) yang menyatakan peningkatan jumlah tenaga kerja akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Jadi berdasarkan table 1 dapat disimpulkan bahwa ada ketidaksesuaian antara teori dan fakta di lapangan. Karenanya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dalam jangka pendek dan jangka Panjang hubungan antara Investasi, IPM, dan Jumlah Tenaga Kerja terhadap pertumbuhan ekonomi.

2. METODE

Metode VAR merupakan Salah satu teknik yang digunakan untuk menganalisis keterkaitan dalam masalah keuangan dan

ekonomi. VAR biasanya digunakan sebagai proyeksi kerangka variabel seri periode dan untuk memecah efek kuat dari faktor-faktor pengaruh yang mengganggu dalam variabel kerangka kerja. Sebagai aturan, model VAR digabungkan dengan model kondisi sinkron, dengan alasan bahwa dalam pengujian model VAR memikirkan beberapa faktor endogen bersama-sama dalam sebuah model.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Uji Stasioner

Variabel	Unit Root	ADF Test Statistic	Critical Value 5%	Prob AD F	Keterangan
Pertumbuhan Ekonomi	Level	-3.289	-3.012	0.028	Stasioner
	F. Diff	-6.948	-3.021	0.00	Stasioner
	S.Diff	-9.726	-3.029	.000	Stasioner
Investasi	Level	-0.456	-3.012	0.881	Tak Stasioner
	F. Diff	-6.141	-3.021	0.000	Stasioner
	S.Diff	-3.579	-3.065	0.019	Stasioner
IPM	Level	-2.962	-3.012	0.055	Tak Stasioner
	F. Diff	-15.742	-3.029	0.000	Stasioner
	S.Diff	-9.239	-3.020	0.000	Stasioner
Tenaga Kerja	Level	-1.187	-3.020	0.658	Tak Stasioner
	F. Diff	-6.728	-3.021	0.000	Stasioner
	S.Diff	-6.823	-3.040	0.000	Stasioner

Dari Tabel diatas Dapat dilihat bahwa terdapat hasil yang berbeda-beda pada setiap Variabel yang dimana pada variabel investasi, IPM dan jumlah tenaga kerja, pada uji data level hasilnya tidak stasioner sedangkan pada variabel pertumbuhan ekonomi, pada uji data level menunjukkan hasil yaitu stasioner, sedangkan pada data First Difference pada semua variable menunjukkan hasil yaitu pertumbuhan ekonomi, investasi (pmdn), IPM, dan jumlah tenaga kerja menunjukkan hasil yaitu semua variabel stasioner pada data

first difference, sedangkan pada uji data second difference semua variabel yaitu pertumbuhan ekonomi, investasi (pmdn), ipm, dan jumlah tenaga kerja menunjukkan hasil yaitu semua variabel stasioner pada data second difference. Maka dari hasil pada data tersebut maka data stasioner pada data level first difference dan second difference.

3.2 Penentuan Lag Optimum

Berdasarkan hasil uji lag optimal yang dilakukan pada variabel-variabel dalam penelitian, nilai AIC minimum terdapat pada lag, seperti terlihat pada tabel berikut:

VAR Lag Order Selection Criteria
 Endogenous variables: PERTUMBUHAN_EKONOMI INVESTASI_PMDN IPM JUMLAH_TENAGA_KERJA
 Exogenous variables: C
 Date: 07/29/22 Time: 14:23
 Sample: 2000 2021
 Included observations: 21

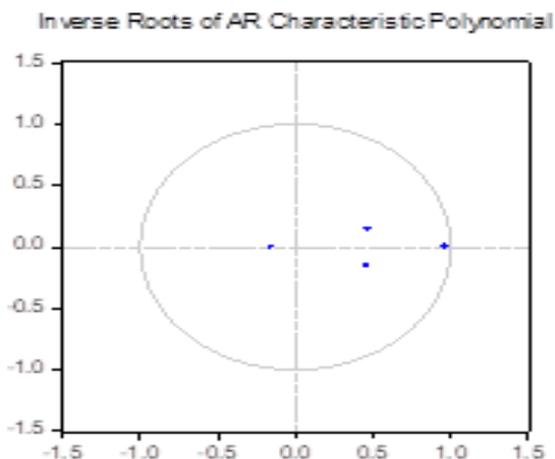
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-777.0654	NA	2.38e+27	74.38718	74.58614	74.4303
1	-726.4007	77.20344*	9.09e+25*	71.08578*	72.08056*	71.3016

* indicates lag order selected by the criterion
 LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
 FPE: Final prediction error
 AIC: Akaike information criterion
 SC: Schwarz information criterion
 HQ: Hannan-Quinn information criterion

Berdasarkan tabel diatas nilai lag criteria panjang lag berada di Lag 1, yang dimana pada nilai LR sebesar 77.20344, dan nilai FPE sebesar 9.09e+25* dan nilai AIC 71.08578, dan nilai SC 72.08056 dan nilai HQ 71.30167. Panjang Lag Criteria 1 karena lag 1 sudah berada pada nilai maksimum panjang lag criteria sehingga dapat melanjutkan ke model VAR.

3.3 Uji Kointegrasi Johansen's

Pengujian ini membandingkan trace statistic dengan nilai signifikan 5% terhadap nilai kritis. Dan berikut adalah hasil dari uji kointegrasi:



Date: 07/29/22 Time: 14:26
 Sample (adjusted): 2002 2021
 Included observations: 20 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend (restricted)
 Series: PERTUMBUHAN_EKONOMI INVESTASI_PMDN IPM JUMLAH_TENAGA_KERJA
 Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.902100	78.99337	63.87610	0.0016
At most 1	0.546562	32.51715	42.91525	0.3610
At most 2	0.401449	16.69923	25.87211	0.4377
At most 3	0.275097	6.434360	12.51798	0.4072

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.902100	46.47623	32.11832	0.0005
At most 1	0.546562	15.81792	25.82321	0.5609
At most 2	0.401449	10.26487	19.36704	0.5905
At most 3	0.275097	6.434360	12.51798	0.4072

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Dari Tabel diatas dapat dilihat bahwa semua statistik jejak lebih besar dari nilai kritis 5%. Paling banyak 1 nilai tracestatistic < nilai kritis atau 32.51715 < 42.91525 kemudian paling banyak 2 nilai tracestatistic < nilai kritis atau 16.69923 < 25.87211 kemudian paling banyak 3 nilai tracestatistic < nilai kritis atau 6.434360 < 12.51798. Dari hasil uji kointegrasi statistik trace values dan statistik maximum eigenvalues, disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara stabilitas keseimbangan jangka panjang dengan perilaku transien jangka pendek antar variabel dalam penelitian ini. Ketika dijalankan, semua variabel sesuai studi terhadap satu sama lain untuk mencapai keseimbangan jangka panjang.

3.4 Pengujian Stabilitas VAR

Uji Stabilitas VAR dilakukan untuk melihat apakah variabel dalam penelitian sudah dalam keadaan kondisi yang stabil di dalam model VAR atau tidak. Berikut hasil Uji Stabilitas VAR pada tabel dibawah ini:

Roots of Characteristic Polynomial
 Endogenous variables: LOG(DDPERTUMBUHAN_EKONOMI) LOG(DDINVESTASI_PMDN) LOG(DDIPM) LOG(DDJUMLAH_TENAGA_KERJA)
 Exogenous variables: C
 Lag specification: 1 1
 Date: 07/29/22 Time: 14:48

Root	Modulus
0.963279	0.963279
0.461371 - 0.148976i	0.484826
0.461371 + 0.148976i	0.484826
-0.160149	0.160149

No root lies outside the unit circle.
 VAR satisfies the stability condition.

Berdasarkan Tabel diatas, hasil uji stabilitas menunjukkan bahwa nilai modulus yang diperoleh kurang dari satu. Kita juga dapat melihat bahwa titik merah terbalik pada Tabel diatas Polinomial AR semuanya berada pada lingkaran. Hal ini menunjukkan bahwa model yang digunakan stabil. Dari sini kita dapat menyimpulkan bahwa estimasi VAR selanjutnya dilakukan untuk analisis IRF (fungsi respon impuls) dan VD (dekomposisi varians) stabil.

3.5 Uji Kausalitas Granger

Uji Granger Causality digunakan untuk menguji apakah ada hubungan sebab dan akibat antar variabel di dalam model VAR. Berikut hasil uji granger causality yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 07/29/22 Time: 14:33

Sample: 2000 2021

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
INVESTASI_PMDN does not Granger Cause PERTUMBUHAN_EKONOMI	21	6.38966	0.0211
PERTUMBUHAN_EKONOMI does not Granger Cause INVESTASI_PMDN		0.57015	0.4600
IPM does not Granger Cause PERTUMBUHAN_EKONOMI	21	0.00031	0.9861
PERTUMBUHAN_EKONOMI does not Granger Cause IPM		0.01284	0.9110
JUMLAH_TENAGA_KERJA does not Granger Cause PERTUMBUHAN_EKONOMI	21	0.17514	0.6805
PERTUMBUHAN_EKONOMI does not Granger Cause JUMLAH_TENAGA_KERJA		0.00541	0.9422
IPM does not Granger Cause INVESTASI_PMDN	21	1.33059	0.2638
INVESTASI_PMDN does not Granger Cause IPM		1.94114	0.1805
JUMLAH_TENAGA_KERJA does not Granger Cause INVESTASI_PMDN	21	2.44621	0.1352
INVESTASI_PMDN does not Granger Cause JUMLAH_TENAGA_KERJA		0.23974	0.6303
JUMLAH_TENAGA_KERJA does not Granger Cause IPM	21	4.30482	0.0526
IPM does not Granger Cause JUMLAH_TENAGA_KERJA		3.43407	0.0803

Menurut Tabel diatas Terlihat bahwa variabel investasi (PMDN) berhubungan dengan laju pertumbuhan ekonomi $0,0211 < 0,05$. Variabel IPM tidak berhubungan dengan pertumbuhan ekonomi atau $0,9861 > 0,05$. Pertumbuhan ekonomi juga tidak mempengaruhi IPM atau $0,9110 > 0,05$. Variabel jumlah pekerja dengan pertumbuhan ekonomi memiliki nilai probabilitas yang tinggi, tidak bergantung pada pertumbuhan

ekonomi, atau $0,6805 > 0,05$. Juga, pertumbuhan ekonomi tidak ada hubungannya dengan jumlah karyawan atau $0,9422 > 0,05$. Variabel IPM adalah independen terhadap investasi (PMDN) atau $0,2638 > 0,05$. Sedangkan variabel investasi (PMDN) tidak ada hubungannya dengan IPM atau $0,1805 > 0,05$. Variabel jumlah tenaga kerja tidak tergantung pada penanaman modal (PMDN) atau $0,1352 > 0,05$. Sedangkan variabel investasi (PMDN) tidak berhubungan dengan jumlah pegawai ($0,6303$). $> 0,05$. Variabel jumlah pekerja tidak ada hubungannya dengan IPM atau $0,0526 > 0,05$. Sedangkan variabel IPM tidak berhubungan dengan jumlah tenaga kerja atau $0,0803 > 0,05$.

3.6 Uji Estimasi Vector Autoregression (VAR)

Uji estimasi VAR digunakan untuk menentukan model VAR dengan memasukkan nilai lag yang sesuai pada model VAR. Berikut hasil uji estimasi VAR dibawah ini:

Vector Autoregression Estimates

Date: 07/29/22 Time: 14:39

Sample (adjusted): 2000 2021

Included observations: 19 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

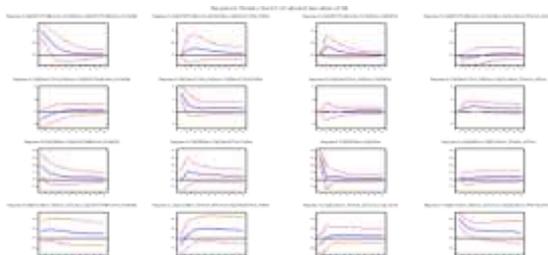
	LOG(DDPERTUMBUHAN_EKONOMI)	LOG(DDINVESTASI_PMDN)	LOG(DDIPM)	LOG(DDJUMLAH_TENAGA_KERJA)
LOG(DDPERTUMBUHAN_EKONOMI(-1))	0.554299 (0.24856) [2.23038]	-1.071477 (1.66727) [-0.64268]	0.115953 (0.09474) [1.22387]	0.094121 (0.11925) [0.78929]
LOG(DDINVESTASI_PMDN(-1))	0.031840 (0.24025) [0.88897]	0.458514 (1.90845) [1.90845]	0.020547 (0.31365) [1.50499]	0.027141 (0.01718) [1.57941]
LOG(DDIPM(-1))	1.069775 (0.63362) [1.68834]	2.186048 (4.25023) [0.51434]	0.103699 (0.24152) [0.42936]	0.351334 (0.30399) [1.15975]
LOG(DDJUMLAH_TENAGA_KERJA(-1))	-0.318537 (0.30892) [-1.03112]	3.583697 (2.07250) [1.72942]	0.044242 (0.11775) [0.37572]	0.609361 (0.14821) [4.11151]
C	0.508961 (4.40186) [0.11562]	-53.49346 (29.5269) [-1.81169]	2.692128 (1.67788) [1.60448]	3.856711 (2.11183) [1.82625]
R-squared	0.715752	0.675445	0.625718	0.912661
Adj. R-squared	0.634538	0.582715	0.518780	0.887718
Sum sq. resids	0.139558	6.279380	0.020277	0.031212
S.E. equation	0.099842	0.669722	0.038055	0.047900
F-statistic	8.813171	7.284007	6.851230	36.57695
Log likelihood	19.72044	-16.44174	38.04591	33.67544
Akaike AIC	-1.549520	-2.237325	-3.478117	-3.016471
Schwarz SC	-1.300984	-2.505562	-3.229980	-2.769932
Mean dependent	1.742294	15.300355	4.337496	15.24336
S.D. dependent	0.165155	1.036760	0.054861	0.142941
Determinant resid covariance (dof adj.)	7.10E-09			
Determinant resid covariance	2.00E-09			
Log likelihood	82.01571			
Akaike information criterion	-5.527369			
Schwarz criterion	-5.533823			
Number of coefficients	20			

Tabel di atas menunjukkan bahwa model VAR digunakan berdasarkan taraf signifikansi $= 0,05$ dengan membandingkan nilai t statistik dengan nilai t tabel. dimana nilai t tabel adalah 1,73406. Oleh karena itu, jika nilai t-statistik lebih besar dari t-tabel maka pengaruhnya besar. Pada Tabel lag optimal, ketika lag optimal adalah 1, variabel investasi (PMDN) memiliki hubungan positif tetapi tidak signifikan

dengan pertumbuhan ekonomi, atau t-statistik tinggi dibandingkan dengan t-tabel, yaitu $0,88897 < 1,73406$. Sedangkan variabel IPM memiliki hubungan yang positif dan signifikan dengan pertumbuhan ekonomi, terlihat dari t statistik sebesar $1,68834 < 1,68834$ yang lebih besar dari t tabel. $1,73406$ Variabel jumlah pegawai tidak berhubungan signifikan dengan pertumbuhan ekonomi. Hal ini terlihat dari nilai t-statistik yang lebih kecil dari t-tabel. Yaitu, $-1,03112 < 1,73406$. Variabel pertumbuhan ekonomi tidak tergantung pada investasi dan signifikan, terlihat dari nilai t-statistik yang lebih kecil dari t-tabel, yaitu $-0,64266 < 1,73406$. Variabel pertumbuhan ekonomi tidak memiliki hubungan yang signifikan dan signifikan dengan IPM, terlihat dari t-statistik yang lebih kecil dari t-tabel, yaitu $1,22387 < 1,22387$. $1,73406$ Variabel pertumbuhan ekonomi tidak berhubungan secara signifikan dengan jumlah penyerapan tenaga kerja, terlihat dari nilai t statistik yang lebih kecil dari t tabel, yaitu $0,78929 < 0,78929$. $1,73406$.

3.7 Analisis Impulse Response

Analisis Impulse Respons digunakan untuk melihat besaran guncangan (*shock*) yang diterima pada setiap variabel. Berikut hasil Analisis Impulse Respons di bawah ini.



Berdasarkan hasil impulse response pada Gambar diatas ditemukan bahwa respon terhadap pertumbuhan ekonomi akibat shock yang disebabkan oleh variabel pertumbuhan ekonomi itu sendiri membutuhkan waktu lebih dari satu dekade untuk stabil kembali pada tahun kesepuluh. Hal ini dapat dilihat dari gambar yang menunjukkan bahwa shock tingkat

pertumbuhan IPM 10 tahun cenderung tetap stabil di bawah guncangan yang berlangsung dari tahun 3 sampai tahun 10. , variabel pertumbuhan ekonomi jumlah pegawai mengalami shock dan cenderung meningkat dari tahun 1 ke tahun 5. Tahun 1 sd 10 Respon investasi mengalami guncangan yang berfluktuasi dari tahun 1 sd 10, yang mengalami pertumbuhan variabel investasi yang stabil. Variabel investasi untuk pertumbuhan ekonomi mengalami shock pada tahun ke 3 namun kemudian cenderung stabil hingga tahun ke 10, sedangkan variabel investasi untuk IPM mengalami shock pada tahun ke 2 namun tetap stabil hingga tahun ke 10. Setelah itu shock tersebut tetap stabil hingga tahun tahun ke 10. Tahun.

Variabel investasi mengacu pada jumlah pekerja yang mengalami guncangan yang terjadi pada tahun 1-3, tetapi guncangannya tetap stabil dari tahun ke-3 hingga tahun ke-10. Respon IPM menurun dengan syok dan cenderung stabil pada tahun ke-10 variabel IPM. Demikian pula variabel IPM untuk pertumbuhan ekonomi mengalami shock surut dan cenderung stabil hingga tahun ke-10. Sebaliknya variabel IPM investasi mengalami shock yang terjadi pada tahun 1-2, namun shock tersebut berkurang setelah tahun ke-2 dan stabil pada tahun ke-10. Variabel IPM untuk jumlah pekerja mengalami shock dari tahun 1 sampai 3, tetapi shock stabil dari tahun 3 sampai 10. Respon terhadap jumlah pekerja yang mengalami shock growth cenderung stabil hingga dekade jumlah pekerja yang bervariasi. Demikian pula jumlah tenaga kerja yang proporsional terhadap pertumbuhan ekonomi mengalami shock growth dan cenderung stabil hingga tahun ke-10, sedangkan jumlah tenaga kerja yang proporsional terhadap investasi (PMDN) mengalami shock. Sementara shock berkurang pada tahun 5 dan bertahan sampai tahun 10, jumlah pekerja variabel di IPM mengalami shock dari tahun 1 sampai tahun 2, tetapi tetap stabil dari tahun 2 dan seterusnya sampai tahun 10.

3.8 Analisis Varian Decomposition

Analisis Variance Decompositon digunakan untuk memprediksi persesntase kontribusi varaian disetiap variabel karena adanya perubahan pada varaibel tertentu pada model Vector Autoregression (Widarjono,2013). Berikut hasil Analisis Variance Decomposition dibawah ini :

3.9 Hasil Uji Variance Decompsition Pertumbuhan Ekonomi

Variance Decomposition of LOG(DDPERTUMBUHAN_EKONOMI):					
Period	S.E.	LOG (DDPERTUMBUHAN_EKONOMI)	LOG(DDINVESTASI_PMDN)	LOG(DDIPM)	LOG(DDJUMLAH_TENAGA_KERJA)
1	0.099842	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.127641	86.60943	3.005771	9.306797	1.078005
3	0.138384	80.42340	7.275716	10.98804	1.312838
4	0.143112	77.24597	9.902614	11.60118	1.250231
5	0.145406	75.55984	11.44834	11.74319	1.248635
6	0.146775	74.50325	12.37648	11.74135	1.378919
7	0.147773	73.72031	12.98795	11.69450	1.597239
8	0.148599	73.07572	13.43719	11.63628	1.850806
9	0.149329	72.51595	13.79951	11.57781	2.106725
10	0.149991	72.01691	14.11064	11.52275	2.349698

Tabel diatas dimulai dengan variabel Pertumbuhan ekonomi tahun pertama tetap tidak berubah sangat dipengaruhi oleh pertumbuhan ekonomi itu sendiri Hal ini terlihat dari jumlah donasi yang diberikan. Di mana variabel lainnya tidak berdampak pada pertumbuhan ekonomi. Namun pada tahun ketiga dalam jangka pendek variabel lain dalam penelitian mulai memberikan pengaruh walaupun porsinya masih sangat kecil yaitu pada variabel investasi sebesar 7,2 persen dan variabel IPM yaitu sebesar 10,9 persen kemudian variabel jumlah tenaga kerja sebesar 1,07 persen. Dalam jangka panjang pada tahun ke 10 kontribusi pada pertumbuhan ekonomi masih mempengaruhi variabel pengangguran itu sendiri yaitu sebesar 72 persen, investasi (pmdn) mempengaruhi sebesar 14,11 %, IPM sebesar 11,1 % dan jumlah tenaga kerja sebesar 2,34 %. Hal ini mengindikasikan bahwa selama periode penelitian ini menjelaskan bahwa variabel yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi dalam jangka pendek dan jangka panjang dipengaruhi oleh variabel yang

paling besar kontribusinya yaitu investasi dan IPM.

3.40 Variance Decomposition Investasi (PMDN)

Variance Decomposition of LOG(DDINVESTASI_PMDN):					
Period	S.E.	LOG (DDPERTUMBUHAN_EKONOMI)	LOG(DDINVESTASI_PMDN)	LOG(DDIPM)	LOG(DDJUMLAH_TENAGA_KERJA)
1	0.669722	12.50571	87.49429	0.000000	0.000000
2	0.736304	12.93711	82.86982	0.092607	4.100462
3	0.771740	11.97437	78.88875	0.117797	9.019088
4	0.798334	11.28355	75.92291	0.114032	12.67951
5	0.822515	11.09851	73.66660	0.174558	15.06033
6	0.845633	11.20897	71.90306	0.315703	16.57227
7	0.867622	11.42548	70.50488	0.500257	17.56939
8	0.888183	11.65442	69.37782	0.692842	18.27492
9	0.907161	11.86244	68.45092	0.873786	18.81285
10	0.924559	12.04269	67.67328	1.035869	19.24817

Dapat dilihat dari tabel di atas menunjukkan awalnya variabel investasi (pmdn) pada tahun pertama masih sangat dipengaruhi oleh variabel investasi. hal ini ditunjukkan pada besarnya kontribusi yakni sebesar 87.49 %. Pada variabel yang lain belumada respons terhadap investasi. Pada pertumbuhan ekonomi saja, varaibel yang memberi guncangan sebesar 12,5 %. namun pada tahun ketiga dalam jangka pendek variabel lain dalam penelitian mulai memberikan pengaruh dimana variabel investasi sendiri sebesar 78,8% dan variabel lain yang mempengaruhi yaitu pertumbuhan ekonomi sebesar 11,9 %, variabel IPM yaitu sebesar 0.11 %, kemudian variabel jumlah tenaga kerja sebesar 9,01 persen Dalam jangka panjang pada tahun ke 10 kontribusi pada investasi terhadap variabel investasi itu sendiri sebesar 67,67 %. Dan variabel yang memiliki kontribusi besar terhadap investasi yaitu jumlah tenaga kerja sebesar 19,2 %, dan diikuti oleh pertumbuhan ekonomi sebesar 12,04 %, IPM dengan kontribusi sebesar 1,03 %. Hal ini mengindikasikan bahwa selama periode penelitian ini menjelaskan bahwa variabel yang mempengaruhi investasi dalam jangka pendek dan jangka panjang dipengaruhi oleh variabel yang paling besar kontribusinya yaitu jumlah tenaga kerja dan pertumbuhan ekonomi.

3.41 Variance Decomposition IPM

Variance Decomposition of LOG(DDIPM):

Period	S.E.	LOG(DDPERTUMBUHAN_EKONOMI)	LOG(DDINVESTASI_PMDN)	LOG(DDJUMLAH_TENAGA_KERJA)
1	0.038057	27.40798	0.201001	72.39102
2	0.041180	28.66143	8.859745	62.27903
3	0.043161	28.60856	12.51948	58.25733
4	0.044498	28.15572	15.15752	55.39191
5	0.045532	27.69650	16.93058	53.26373
6	0.046399	27.28566	18.23596	51.53040
7	0.047160	26.93145	19.25980	50.06470
8	0.047845	26.62698	20.10609	48.79751
9	0.048467	26.36355	20.82988	47.68826
10	0.049036	26.13346	21.46184	46.70954

Dapat dilihat pada tabel di atas bahwa awalnya variabel IPM pada tahun pertama masih dipengaruhi oleh variabel IPM. hal ini dapat dilihat dari besarnya kontribusi yakni sebesar 72,3% . Dimana hanya variabel pertumbuhan ekonomi sebesar 27,4 % dan variabel investasi (pmdn) yang memberi guncangan sebesar 0,20 % . namun pada tahun ketiga dalam jangka pendek variabel lain dalam penelitian mulai memberikan pengaruh, dimana variabel IPM sendiri sebesar 58,2 % dan variabel lain yang mempengaruhi yaitu pertumbuhan ekonomi sebesar 28,6 %, variabel investasi yaitu sebesar 12,5 % kemudian variabel jumlah tenaga kerja sebesar 0,61 % . Dalam jangka panjang pada tahun ke 10 kontribusi pada IPM terhadap variabel IPM itu sendiri sebesar 46,7 % . Dan variabel yang memiliki kontribusi besar terhadap IPM yaitu pertumbuhan ekonomi sebesar 26,13 %, dan diikuti oleh investasi sebesar 21,4 %, dan jumlah tenaga kerja dengan kontribusi sebesar 5,6 % . Hal ini mengindikasikan bahwa selama periode penelitian ini menjelaskan bahwa variabel yang mempengaruhi IPM dalam jangka pendek dan jangka panjang dipengaruhi oleh variabel yang paling besar kontribusinya yaitu pertumbuhan ekonomi dan investasi.

3.42 Variance Decomposition Investasi (PMDN)

Variance Decomposition of LOG(DDJUMLAH_TENAGA_KERJA):

Period	S.E.	LOG(DDPERTUMBUHAN_EKONOMI)	LOG(DDINVESTASI_PMDN)	LOG(DDJUMLAH_TENAGA_KERJA)
1	0.047900	9.713376	6.901805	7.942573
2	0.058197	17.31352	6.927902	5.673640
3	0.066635	20.32203	12.69523	5.483157
4	0.073928	21.01258	18.36462	5.673264
5	0.080101	20.90653	22.67656	5.794216
6	0.085345	20.59543	25.79110	5.834836
7	0.089866	20.27028	28.06392	5.830841
8	0.093823	19.98424	29.77093	5.808475
9	0.097328	19.74533	31.09460	5.781143
10	0.100460	19.54828	32.15092	5.754631

Cholesky Ordering: LOG(DDPERTUMBUHAN_EKONOMI) LOG(DDINVESTASI_PMDN) LOG(DDJUMLAH_TENAGA_KERJA)

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa awalnya variabel jumlah tenaga kerja pada tahun pertama masih sangat dipengaruhi oleh jumlah tenaga kerja itu sendiri hal ini dapat dilihat dari besarnya kontribusi yakni sebesar 75,4 % . Dimana variabel lain juga memberikan guncangan terhadap jumlah tenaga kerja. Dimana variabel pertumbuhan ekonomi memberikan pengaruh sebesar 9,73 %, variabel investasi yang memberi guncangan sebesar 6,90 % dan variabel IPM sebesar 7,94 % . namun pada tahun ketiga dalam jangka pendek variabel lain dalam penelitian juga memberikan pengaruh, dimana variabel jumlah tenaga kerja sendiri sebesar 61,4 % dan variabel lain yang mempengaruhi yaitu pertumbuhan ekonomi sebesar 20,3 %, variabel investasi yaitu sebesar 12,69 % kemudian variabel IPM sebesar 5,4 % . Dalam jangka panjang pada tahun ke 10 kontribusi pada jumlah tenaga kerja terhadap variabel jumlah tenaga kerja itu sendiri sebesar 42,5 % . Dan variabel yang memiliki kontribusi terhadap jumlah tenaga kerja yaitu pertumbuhan ekonomi sebesar 19,5 %, dan diikuti oleh investasi sebesar 32,1 %, dan IPM dengan kontribusi sebesar 5,75% . Hal ini mengindikasikan bahwa selama periode penelitian ini menjelaskan bahwa variabel yang mempengaruhi IPM dalam jangka pendek dan jangka panjang dipengaruhi oleh variabel yang paling besar kontribusinya yaitu pertumbuhan ekonomi dan investasi.

4. KESIMPULAN

Dari hasil dan uraian yang telah dilakukan dengan metode VAR, maka kesimpulan dari penelitian ini yaitu:

1. Investasi (PMDN) memiliki hubungan yang positif namun tidak signifikan dengan t pertumbuhan ekonomi, karena nilai t-statistic < t-table, atau 0,888897 < 1.73406
2. IPM memiliki hubungan secara positif dan cukup signifikan dengan pertumbuhan ekonomi, karena t-statistic < t-table, atau 1.68834 < 1.73406.

3. Jumlah tenaga kerja memiliki hubungan secara negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, karena nilai t -statistic $< t$ -table, atau $-1.03112 < 1.73406$. Selain itu penyebab hubungan tenaga kerja berhubungan negative terhadap pertumbuhan ekonomi dikarenakan adanya pandemic covid-19 yang mempengaruhi perekonomian global termasuk juga dengan perekonomian DKI Jakarta yang mengakibatkan jumlah tenaga kerja menurun menjadi 4.659.251 tenaga kerja pada tahun 2020 lebih rendah daripada tahun 2019 jumlah tenaga kerja sebesar 4.836.977 tenaga kerja. Hal ini dikarenakan adanya PPKM yang diterapkan oleh pemerintah DKI Jakarta sehingga kebijakan tersebut membatasi kegiatan aktivitas ekonomi masyarakat serta mengakibatkan pengangguran meningkat sehingga hal tersebut juga ikut mempengaruhi pertumbuhan ekonomi DKI Jakarta.
4. Dari Hasil Impluse respons dapat diambil kesimpulan bahwa pada variabel investasi terhadap pertumbuhan ekonomi, mengalami shock yang cenderung stabil. Sedangkan pada variabel IPM terhadap pertumbuhan ekonomi, mengalami penurunan shock dan cenderung stabil. Sedangkan variabel jumlah tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi, mengalami pertumbuhan shock yang cenderung stabil.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, Hanani Aprilia, and Syahlina Syahlina. (2020). "Analisis: Pengaruh Penanaman Modal Luar Negeri (Pmdn) Dan Penanaman Modal Asing (Pma) Terhadap Produk Do Estik Regional Bruto (Pdrb) Di Provinsi Jambi." *Jurnal Ekonomi-Qu* 10(1):45. doi: 10.35448/jequ.v10i1.8578.
- Agustini, Yetty, and Erni Panca Kurniasih. (2017). "Pengaruh Investasi PMDN, PMA, Dan Penyerapan Tenaga Kerja Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Dan Jumlah Penduduk Miskin Kabupaten/Kota Di Provinsi Kalimantan Barat." *Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Kewirausahaan* 6(2):97. doi: 10.26418/jebik.v6i2.22986.
- Amry, Faradhila, Dadan Kusnandar, and Naomi Nussyana Debatara. (2018). "Model Vector Autoregressive (VAR) Dalam Meramal Produksi Kelapa Sawit PTPN XIII." *Buletin Ilmiah Math.Stat. Dan Terapannya* 7(2):77–84.
- Apriansyah, Hari, and Fachrizal Bachri. (2006). "Analisis Hubungan Kausalitas Antara Investasi Pemerintah Dengan Pertumbuhan Ekonomi Kota Palembang." *Journal Of Economic & Development* 4(2):73–92.
- Arida, Agustina, Zakiah, and Juliani. (2015). "Analisis Permintaan Dan Penawaran Tenaga Kerja Pada Sektor Pertanian Di Provinsi Aceh." *Agrisep* 16(1):66–78.
- Asnidar. (2018). "Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Dan Inflasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Kabupaten Aceh Timur." *Jurnal Samudra Ekonomika* 2(5):12.
- Ayu, Citra. (2014). "Pengaruh Jumlah Tenaga Kerja, Tingkat Pendidikan Pekerja Dan Pengeluaran Pendidikan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi." *Jurnal Economia* 10(2):187–93.
- Bado, Basri. (2016). "Analisis Belanja Modal, Investasi, Dan Tenaga Kerja Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Sulawesi Selatan [Analysis of Capital Expenditure, Investasi, and Labor on South Sulawesi Pertumbuhan ekonomi]." *Jurnal Ilmiah Econosains* 14(2):34–42.
- Bahasoan, Awal Nopriyanto, Riady Ibnu Khaldun, Aswar Rahmat, and Taufik Hidayat B. Tahawa. (2019). "Pertumbuhan Ekonomi Dan Indeks Pembangunan Manusia Di Provinsi Sulawesi Tengah." *Jurnal*

- Pembangunan Daerah* 1(2):74–83.
- Basuki, Agus Tri. 2018. “Bahan Ajar Aplikasi Model Var Dalam Ekonomi.” 0–47.
- Badan Pusat Statistik (BPS) diakses dari <https://www.bps.go.id/>, diakses pada September 2020.
- Badan Kordinasi Penanaman Modal. Diakses dari www.bkpm.go.id, diakses pada September 2020.
- Darmawan, Adhitya Vega, and Hermien Triyowati. (2016). “Faktor Penentu Permintaan Tenaga Kerja Di Provinsi Dki Jakarta.” *Media Ekonomi* 24(1):1–16. doi: 10.25105/me.v24i1.3784.
- Dewi, Nyoman Lilya Santika, and I. Ketut Sutrisna. (2014). “Pooled Least Square.” *E-Jurnal EP Unud* 3:106–14.
- Dimas; Woyanti, Nenek. (2009). “Penyerapan Tenaga Kerja Di DKI Jakarta.” *Jurnal Bisnis Dan Ekonomi (JBE)* 16(1):32–41.
- D. Andriyani, Nurmauliza. “Pengaruh Tingkat Pengangguran Dan Pengeluaran Pemerintah Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Kabupaten Aceh Utara Tahun 2007-2016.”
- ERVANI, EVA. (2004). “Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia Periode Tahun 1980.I – 2004.Iv.” *Majalah Ilmiah UNIKOM* 7(2):17–18.
- Suhel. (2008). “Analisis Model Vector Auto Regression (VAR) Terhadap Hubungan Antara Pertumbuhan Ekonomi Dengan Penanaman Modal Asing (PMA) Di Indonesia.” *Jurnal Ekonomi Pembangunan* 6(2):96–113.
- Suindyah D, Sayekti. (2017). “Pengaruh Investasi, Tenaga Kerja Dan Pengeluaran Pemerintah Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Propinsi Jawa Timur.” *EKUITAS (Jurnal Ekonomi Dan Keuangan)* 15(4):477. doi: 10.24034/j25485024.y2011.v15.i4.2
- 312.
- Susanto, Aris Budi, and Rahmawati Lucky. (2002). “Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Dan Inflasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Kabupaten Lamongan.” *Jurnal Ekonomi* 5(1):1–20.