

KAUSALITAS INVESTASI ASING LANGSUNG DAN PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA TAHUN 1981-2021: PENDEKATAN *GRANGER CAUSALITY TEST*

Rikhard T. C. Bolang
Universitas Nusa Cendana
Jl. Adisucipto, Penfui, Kota Kupang, NTT
Email: rikhard.bolang@staf.undana.ac.id

ABSTRACT

This research aims to identify and analyze the direction of the causal relationship between Foreign Direct Investment (FDI) and Economic Growth (GDP) in Indonesia in 1981-2021. The data used is secondary data. Secondary data is sourced from the World Bank website via the Indodapoer website. The analytical tool used to determine the direction of causality is using the Granger Causality Test. In addition to looking at the two-way relationship between Foreign Direct Investment and Economic Growth, this research also examines the analysis of the effect of Foreign Direct Investment on Indonesia's Economic Growth in the short and long term which is tested using the Error Correction Model (ECM). Based on the results of the ECM analysis, it was concluded that there is a long-term and short-term relationship between FDI and GDP in Indonesia. However, after conducting a causality analysis using the Granger Causality Test up to the fifth lag, it is concluded that there is no two-way relationship between Indonesia's FDI and GDP, but only a one-way relationship, namely Indonesia GDP to FDI.

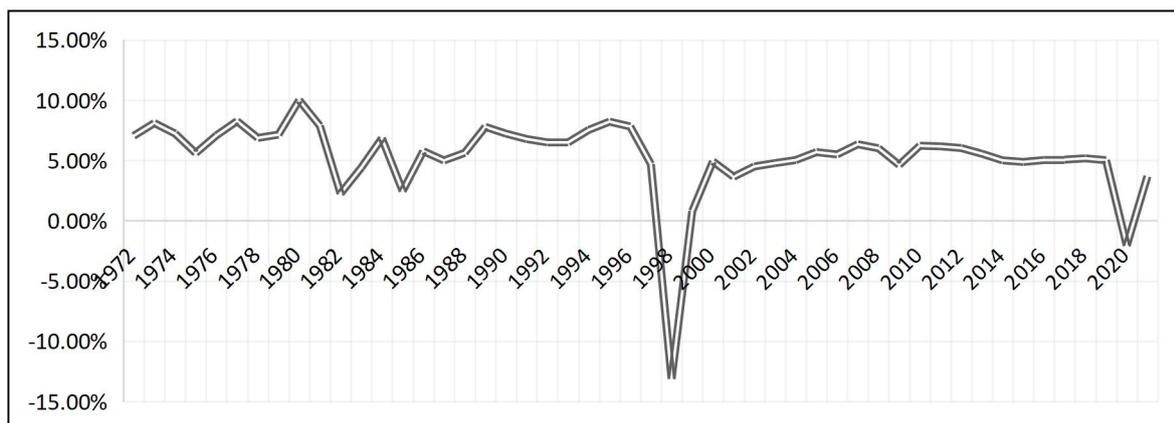
Keywords: GDP, FDI, Error Correction Model, dan Granger Causality Test

PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi merupakan suatu proses perubahan ke arah yang lebih baik dalam upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Kurniawan (2011) menyatakan bahwa faktor yang dapat mendorong pertumbuhan ekonomi antara lain ketersediaan sumber daya manusia, sumber daya alam, pembentukan modal, dan teknologi.

Peningkatan indikator pertumbuhan ekonomi merupakan faktor penentu keberhasilan pembangunan ekonomi. Candra (2012) menyatakan bahwa peningkatan terhadap pertumbuhan ekonomi terjadi karena adanya peningkatan pada aktivitas ekonomi di wilayah tersebut, sebaliknya jika terjadi penurunan maka kegiatan ekonomi di wilayah tersebut akan mengalami penurunan. Pengukuran Pertumbuhan ekonomi suatu negara biasanya menggunakan *Gross Domestic Product* (GDP) atau Produk Domestik Bruto (PDB).

Indonesia menggunakan Produk Domestik Bruto (PDB) sebagai ukuran pertumbuhan ekonomi. Nilai pasar semua barang dan jasa akhir yang diproduksi di suatu negara selama periode waktu tertentu. (Hubbard, 2014: 25). Indikator pembentuk PDB meliputi konsumsi, investasi, pengeluaran pemerintah, dan ekspor neto (*Net Export*).



Sumber: World Bank (2022)

Gambar 1. Laju Pertumbuhan Produk Domestik Bruto Indonesia Berdasarkan Harga Konstan 2010 Tahun 1972 – 2021 (%)

Gambar 1 menunjukkan bahwa laju pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia dari tahun 1972 sampai tahun 2021 mengalami *trend* yang fluktuatif. Perkembangan PDB yang cenderung fluktuatif dipengaruhi oleh kebijakan ekonomi global dan perkembangan ekonomi domestik Indonesia. Pada tahun 1998, pertumbuhan ekonomi mengalami kontraksi yang besar mencapai -13,13 yang diakibatkan oleh krisis keuangan di Thailand yang mengakibatkan pertumbuhan ekonomi negara-negara kawasan Asia Tenggara terkontraksi termasuk Indonesia. Pada tahun 2009, laju pertumbuhan PDB mengalami penurunan yang cukup drastis menjadi sebesar 4,6 persen. Penurunan laju pertumbuhan PDB ini disebabkan oleh pengaruh ekspor yang mencatat pertumbuhan negatif sejalan dengan dampak kontraksi pertumbuhan ekonomi dunia serta suku bunga perbankan yang masih tinggi, pada gilirannya berkontribusi pada melambatnya pertumbuhan investasi (BI, 2009: 29). Pada tahun 2010 laju pertumbuhan PDB mengalami peningkatan sejalan dengan membaiknya perekonomian global dan domestik lalu menurun pada tahun 2011 sampai tahun 2015 dengan perolehan laju pertumbuhan PDB sebesar 4,8 persen di tahun 2015. Hal ini di sebabkan oleh penurunan permintaan domestik baik konsumsi maupun investasi sejalan dengan penurunan ekspor. Penurunan konsumsi swasta dipengaruhi oleh *baseeffect* Pemilu 2014 yang mendorong kontraksi konsumsi Lembaga *Non Profit* Rumah Tangga (LNPR). Pada tahun 2020 PDB Indonesia mengalami kontraksi akibat adanya krisis kesehatan akibat dari Pandemic COVID-19 yang berimbas pada krisis ekonomi secara global, namun dengan ditemukannya Vaksin dan bauran kebijakan yang dikeluarkan oleh Pemerintah Republik Indonesia dan Bank Indonesia mampu mengembalikan level psikologis ekonomi Indonesia.

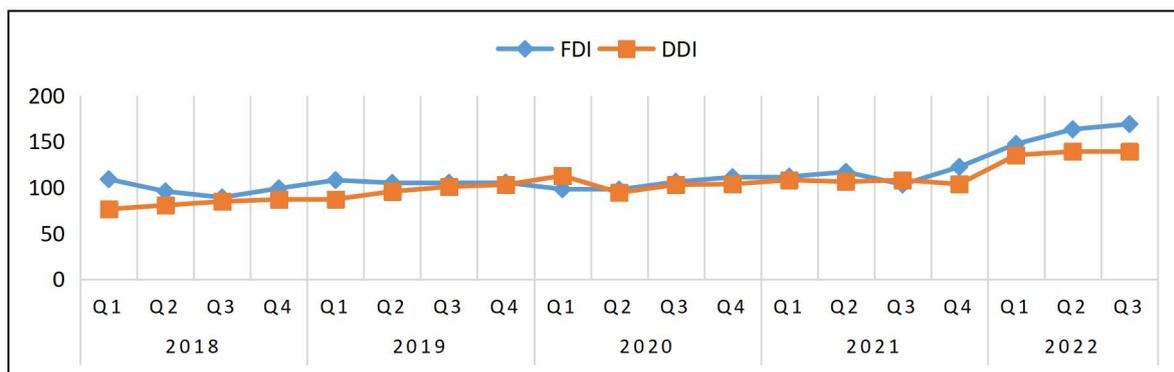
Perkembangan indikator pertumbuhan ekonomi berupa konsumsi, investasi, pengeluaran pemerintah, dan ekspor neto (*Net Export*) juga berpengaruh terhadap

dinamika pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) terdapat beberapa komponen yang menjadi bagian dalam indikator untuk proses perhitungan Produk Domestik Bruto (PDB), yaitu: Pengeluaran Konsumsi Akhir Rumah Tangga (PKRT), Produk Konsumsi Akhir Lembaga Non Profit Rumah Tangga (LNPRT), Pengeluaran Konsumsi Akhir Pemerintah, Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB), Perubahan Inventori, serta Ekspor dan Impor Barang dan Jasa.

Pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh investasi yang merupakan indikator dalam komponen Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB) dalam pembentukan Produk Domestik Bruto (PDB). Teori Pertumbuhan Harrod-Domar menyatakan bahwa semakin banyak melakukan investasi maka laju pertumbuhan ekonomi juga semakin cepat (Todaro 2013: 138).

Investasi merupakan langkah awal dalam pembangunan ekonomi yang berkelanjutan. Investasi dapat dikelompokkan menjadi Investasi Langsung (*Direct Investment*) dan Investasi Tidak Langsung (*Indirect Investment*). Investasi langsung adalah investasi pada aset atau faktor produksi untuk melakukan usaha (bisnis) yang disebut juga investasi pada aset riil, Misalnya investasi perkebunan, perikanan, pabrik, toko dan jenis usaha lainnya. Investasi tidak langsung adalah investasi pada aset finansial bukan pada aset atau faktor produksi, contohnya deposito, investasi pada surat berharga (sekuritas) seperti saham dan obligasi, CP (*Commercial Paper*), reksadana dan sebagainya. Berdasarkan karakteristiknya, investasi dapat dikelompokkan menjadi Investasi Publik (*Public Investment*) dan Investasi Swasta (*Private Investment*). Investasi publik adalah investasi yang dilakukan oleh negara atau pemerintah untuk membangun sarana dan prasarana atau infrastruktur untuk memenuhi kebutuhan masyarakat (publik). Investasi swasta adalah investasi yang dilakukan oleh masyarakat termasuk para pengusaha atau investor dengan tujuan untuk mendapatkan manfaat berupa laba. Investasi swasta meliputi Domestic Indirect Investment (DII), *Foreign Indirect Investment* (FII), *Domestic Direct Investment* (DDI) dan *Foreign Direct Investment* (FDI) (Noor, 2007: 439-441).

Investasi asing langsung (*Foreign Direct Investment*) di Indonesia memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia. Soekro (2015) menyatakan bahwa FDI merupakan arus masuk modal jangka panjang dan relatif tidak rentan terhadap gejolak perekonomian. Hal ini yang diharapkan agar mampu mendorong pertumbuhan investasi yang berkesinambungan (*sustainable*) di negara-negara emerging termasuk Indonesia.



Sumber: BKPM (2022)

Gambar 2. Perkembangan *Foreign Direct Investment* (FDI) dan *Domestic Direct Investment* (DDI) di Indonesia Tahun 2018:Q1 -2022:Q3 (Triliun Rp)

Gambar 2 menunjukkan bahwa perkembangan *Foreign Direct Investment* (FDI) di Indonesia lebih besar dibandingkan dengan *Domestic Direct Investment* (DDI) di Indonesia. Hal ini menandakan bahwa arus modal yang berasal dari luar negeri lebih besar dibandingkan arus modal yang berasal dari dalam negeri. Artinya kecenderungan investor asing terhadap iklim investasi di Indonesia adalah positif.

Investasi asing langsung (*Foreign Direct Investment*) terbukti memberikan manfaat besar terhadap perkembangan perekonomian. Analisis neoklasik tradisional menyatakan bahwa *Foreign Direct Investment* (FDI) mampu mengisi kekurangan tabungan yang dapat dihimpun dari dalam negeri, menambah cadangan devisa, memperbesar penerimaan pemerintah dan mengembangkan keahlian manajerial, dan pada akhirnya akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi suatu negara (Todaro dan Smith, 2016: 266).

Teori Akselerator mengenai investasi berpendapat bahwa pertumbuhan output yang cepat akan merangsang investasi. Hal ini dikarenakan pertumbuhan ekonomi yang tinggi akan meningkatkan pendapatan masyarakat yang kemudian akan meningkatkan konsumsi masyarakat sehingga perusahaan akan meningkatkan kapasitas produksi yang berdampak pada penambahan barang modal dan investasi baru. Hal ini yang kemudian mengindikasikan bahwa investasi bukan hanya mempengaruhi pertumbuhan ekonomi melainkan pertumbuhan ekonomi itu sendiri juga mempengaruhi investasi di suatu negara. Pendapat ini sejalan dengan temuan dari penelitian yang dilakukan oleh Iqbal et al. (2010) mengenai *Causality Relationship between Foreign Direct Investment, Trade and Economic Growth in Pakistan* yang menyimpulkan bahwa terdapat hubungan kausalitas atau hubungan dua arah antara investasi asing langsung, ekspor dan pertumbuhan ekonomi di Pakistan dan investasi asing langsung berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Pakistan.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka kajian dari penelitian ini dimaksudkan untuk membuktikan hubungan kausalitas atau hubungan dua arah antara variabel yang

dianalisis yaitu variabel Investasi Asing Langsung dan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia dari tahun 1981-2021 dengan pendekatan *Granger Causality Test*.

Teori Pertumbuhan Harrod-Domar

Teori Pertumbuhan Harrod Domar merupakan sintesa dari pemikiran klasik dari Keynes mengenai makna pembentukan modal dalam kegiatan ekonomi. dalam Teori Harrod Domar, pembentukan modal tidak dipandang sebagai pengeluaran yang akan menambah kemampuan suatu perekonomian untuk menghasilkan barang dan jasa, tetapi juga akan meningkatkan permintaan efektif masyarakat (Arsyad, 2015: 83).

Teori Harrod Domar ini mempunyai beberapa asumsi, yaitu: perekonomian dalam keadaan full employment, perekonomian terdiri dari dua sektor yaitu sektor rumah tangga dan sektor perusahaan, besarnya tabungan masyarakat proporsional dengan besarnya pendapatan nasional, kecenderungan menabung (*marginal propensity to save*) besarnya tetap, demikian juga antara rasio modal output dan rasio pertambahan modal output adalah tetap (Arsyad, 2016: 83).

Teori Harrod Domar menyatakan bahwa setiap perekonomian dapat menyisihkan sejumlah proporsi tertentu dari pendapatannya untuk mengganti barang. barang modal (gedung, peralatan, material, dan sebagainya) yang telah rusak. Namun demikian, untuk dapat meningkatkan laju perekonomian diperlukan pula investasi-investasi baru sebagai tambahan stok modal. Teori ini memandang bahwa ada hubungan ekonomi antara besarnya stok modal (K) dan tingkat output (Y), misalkan jika 3 rupiah modal diperlukan untuk menghasilkan kenaikan output total sebesar 1 rupiah, maka setiap tambahan bersih terhadap stok modal (investasi baru) akan mengakibatkan kenaikan output total sesuai dengan rasio modal-output tersebut. Oleh karena itu, konsep ini juga didefinisikan sebagai suatu hubungan antara investasi yang ditanamkan dengan pendapatan tahunan yang dihasilkan dari investasi tersebut (Arsyad, 2016: 85).

Teori Pertumbuhan Solow-Swan

Teori pertumbuhan neoklasik ini berkembang sejak tahun 1950-an. Teori ini mengacu pada kerangka analisis pertumbuhan ekonomi menurut pandangan ekonomi klasik. Menurut Teori Solow-Swan ini, pertumbuhan ekonomi tergantung pada ketersediaan faktor-faktor produksi (penduduk, tenaga kerja, dan akumulasi modal) dan tingkat kemajuan teknologi. Pandangan teori ini didasarkan pada anggapan yang mendasari ekonomi klasik yaitu bahwa perekonomian berada pada tingkat full employment dan tingkat pemanfaatan penuh dari faktor-faktor produksinya. Artinya perekonomian akan terus berkembang dan semuanya itu tergantung pada pertambahan penduduk, akumulasi kapital, dan kemajuan teknologi (Arsyad, 2016: 88).

Teori ini juga menyatakan bahwa rasio modal output (*capital output rasio*) dapat berubah-ubah. Agar menghasilkan sejumlah output tertentu, dapat digunakan kombinasi

modal dan tenaga kerja yang berbeda-beda. Jika lebih banyak modal yang digunakan, tenaga kerja yang dibutuhkan lebih sedikit, dan sebaliknya. Hal ini akan membuat suatu perekonomian mempunyai kebebasan yang tidak terbatas dalam menentukan kombinasi antara modal dan tenaga kerja yang akan digunakan untuk menghasilkan tingkat output tertentu (Arsyad, 2016: 88).

Teori Investasi Jorgenson

Model Investasi Jorgenson merupakan proses penyesuaian stok kapital yang berlandaskan pada pemikiran Irving Fisher yang berpendapat bahwa perusahaan akan merencanakan produksinya untuk memaksimalkan utilitasnya dari waktu ke waktu (profit maximizing). Perilaku memaksimalkan keuntungan yang dilakukan perusahaan sebagai kriteria terjadinya akumulasi kapital yang optimal. Akumulasi kapital berguna untuk penyediaan proses input yang produktif Jorgenson 1967 dalam Fitriani (2013).

Model investasi jorgenson ini menyatakan bahwa investasi yang rasional akan memperhitungkan present value keputusan investasinya dan akan menyamakan marginal benefit dengan marginal cost dari investasinya. Marginal benefit investasi adalah marginal productivity of capital (MPK) yang diturunkan dari fungsi produksi Cobb Douglas Model Investasi Jorgenson merupakan proses penyesuaian stok kapital yang berlandaskan pada pemikiran Irving Fisher yang berpendapat bahwa perusahaan akan merencanakan produksinya untuk memaksimalkan utilitasnya dari waktu ke waktu (profit maximizing). Perilaku memaksimalkan keuntungan yang dilakukan perusahaan sebagai kriteria terjadinya akumulasi kapital yang optimal. Akumulasi kapital berguna untuk penyediaan proses input yang produktif Jorgenson 1967 dalam Fitriani (2013).

Jorgenson berasumsi bahwa investasi yang dilakukan oleh perusahaan yang bersaing secara sempurna berlangsung seketika tanpa biaya penyesuaian perbedaan antara stok kapital yang optimal di masa sekarang dengan di masa lalu Jorgenson 1967 dalam Fitriani (2013). Model investasi jorgenson dibangun dari fondasi mikro yang menggambarkan perilaku perusahaan dalam memaksimalkan keuntungan yang mengakomodasikan sejumlah asumsi tentang ekspektasi yang bersifat statis, penyesuaian stok kapital yang bersifat seketika, dan tidak adanya biaya-biaya penyesuaian Jorgenson 1967 dalam Fitriani (2013).

METODE

Data yang digunakan dalam data penelitian ini menggunakan data sekunder Time Series tahunan periode 1981-2021. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data Produk Domestik Bruto (PDB) dan data Investasi Asing Langsung. Data tersebut diambil dari Website World Development Indicators of World Bank.

Model yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *Granger Causality Test* yang bertujuan untuk melihat hubungan dua arah. Pengukuran kausalitas ini dilakukan

untuk melihat hubungan dua arah antara Pertumbuhan Ekonomi (PDB) dan Investasi Asing Langsung (FDI) di Indonesia.

$$PDB_t = \sum_{i=1}^n \alpha_1 PDB_{t-1} + \sum_{i=1}^n \beta_1 FDI_{t-1} + e_{1t}$$

$$FDI_t = \sum_{i=1}^n \delta_1 FDI_{t-1} + \sum_{i=1}^n PDB_{t-1} + e_{2t}$$

Dimana:

PDB: variabel Produk Domestik Bruto atau Pertumbuhan ekonomi.

FDI: variabel Investasi Asing Langsung (*Foreign Direct Investment*).

Selain itu penelitian ini juga menggunakan pendekatan *Error Correction Model* (ECM) untuk melihat apakah variabel yang dianalisis memiliki keseimbangan dalam jangka pendek atau tidak dan untuk melihat hubungan jangka panjang pada variabel yang dianalisis yaitu PDB dan investasi asing langsung.

Model ECM yang diturunkan dikenal dengan model *two steps* dari Engle-Granger. Maka berdasarkan persamaan sebelumnya, persamaan ECM dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\Delta Y_t = b_1 \Delta X_t - \lambda EC_{t-1} + e_t \text{ dimana } EC_{t-1} = (Y_t - \beta_0 - \beta_1 X_t$$

dalam hal ini koefisien b_1 adalah koefisien jangka pendek, λ adalah parameter penyesuaian sedangkan β_1 pada persamaan awal adalah koefisien jangka panjang. Koefisien koreksi ketidakseimbangan λ dalam bentuk nilai absolut menjelaskan seberapa cepat waktu yang diperlukan untuk mendapatkan nilai keimbangan atau,

$$\Delta PDB_t = b_1 \Delta FDI_t - \lambda EC_{t-1} + e_t$$

Dimana,

ΔPDB_t : Variabel PDB yang telah di *difference* kan pada orde pertama

ΔFDI_t : Variabel investasi asing langsung yang telah di *difference* kan pada orde pertama

b_1 = koefisien jangka pendek

λ = parameter penyesuaian

EC_t = *Error correction term* atau *error* pada persamaan jangka pendek

e_t = *error term*

Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Engle-Granger Error Correction Model* (EG-ECM). Widarjono (2013) menuliskan bahwa sebelum melakukan pengujian dengan pendekatan ECM dituntut untuk melakukan beberapa tahapan analisis, yaitu:

1) Uji Akar-Akar Unit (*Unit Root Test*)

Untuk mengetahui apakah data-data yang dianalisis mengandung akar-akar unit atau tidak atau data tersebut stasioner atau tidak stasioner. Terdapat beberapa pengujian akar-akar unit yaitu, Uji Augmented Dickey-Fuller (ADF) dan Uji Phillip-Perron (PP).

Rumus atau formula yang digunakan dalam pengujian ADF dinyatakan sebagai berikut:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 T + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta Y_{t-i+1} + e_t$$

Dimana: Y: variabel yang diamati; $\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$ dan T = *trend* waktu.

Prosedur pengujian pada Uji ADF untuk menentukan apakah data stasioner atau tidak dengan cara membandingkan antara nilai statistik ADF dengan nilai kritisnya distribusi statistik Mackinnon. Jika nilai absolut statistik ADF lebih besar dari nilai kritisnya maka data yang diamati menunjukkan stasioner dan jika sebaliknya nilai absolut statistik ADF lebih kecil dari nilai kritisnya maka data tidak stasioner (Widarjono, 2013: 309). Rumus atau formula yang digunakan dalam pengujian PP dinyatakan sebagai berikut:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 T + \gamma Y_{t-1} + e_t$$

Dimana T = adalah *trend* waktu.

Prosedur pengujian pada Uji PP untuk menentukan apakah data stasioner atau tidak dengan cara membandingkan antara nilai statistik PP dengan nilai kritisnya distribusi statistik Mackinnon. Jika nilai absolut statistik PP lebih besar dari nilai kritisnya maka data yang diamati menunjukkan stasioner dan jika sebaliknya nilai absolut statistik PP lebih kecil dari nilai kritis Mackinnonnya pada $\alpha = 5$ persen maka data tidak stasioner (Widarjono, 2013: 312).

2) Uji Derajat Integrasi

Untuk melihat data berapa kali variabel yang di analisis harus di *difference* untuk menghasilkan variabel yang stasioner. Pengujian Augmented Dickey-Fuller (ADF) bila menghasilkan kesimpulan bahwa data tidak stasioner maka diperlukan langkah-langkah untuk membuat data menjadi stasioner melalui proses diferensi data. Adapun formulasi uji derajat integrasi dari ADF adalah sebagai berikut:

$$\Delta 2Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 T + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta 2Y_{t-i+1} + e_t$$

Sedangkan uji derajat integrasi dari Phillip-Perron (PP) adalah sebagai berikut:

$$\Delta 2Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 T + \gamma Y_{t-1} + e_t$$

Dimana: $\Delta 2Y_t = \Delta Y_t - \Delta Y_{t-1}$

Prosedur pengujian pada derajat integrasi ini sama seperti pengujian stasioneritas data sebelumnya dengan menggunakan ADF dan PP yaitu untuk menentukan apakah data stasioner atau tidak dengan cara membandingkan antara nilai statistik ADF (PP) dengan nilai kritisnya distribusi statistik Mackinnon. Jika nilai absolut statistik ADF (PP) lebih besar dari nilai kritisnya maka data yang diamati menunjukkan stasioner dan jika sebaliknya nilai absolut statistik ADF (PP) lebih kecil dari nilai kritis Mackinnonnya pada $\alpha = 5$ persen maka data tidak stasioner (Widarjono, 2013: 314).

3) Uji Kointegrasi

Untuk melihat variabel yang dianalisis memiliki hubungan dalam jangka panjang atau tidak. Uji yang dikembangkan Johansen dapat digunakan untuk menentukan kointegrasi sejumlah variabel (*vector*). Johansen menyediakan prosedur pengujian yang dikenal dengan *Maximum Eigenvalue Statistic* (Widarjono, 2013: 319). *Maximum Eigenvalue Statistic* dapat dihitung dari *Trace Statistic* sebagai berikut:

$$Q_{max} = -(1 - \lambda_{i+1}) = Q_t - Q_{t+1}$$

Jika nilai *Trace statistic* lebih besar dari *critical value* sebesar 5 persen maka data yang diamati menunjukkan adanya kointegrasi. Sebaliknya Jika nilai *Trace Statistic* lebih kecil dari *Critical Value* sebesar 5 persen maka data yang diamati menunjukkan tidak adanya kointegrasi (Widarjono, 2013: 319).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Akar-Akar Unit

Uji akar-akar unit dilakukan untuk mengetahui apakah data yang dianalisis mengandung akar-akar unit atau tidak atau data tersebut stasioner atau tidak stasioner. Prosedur pengujian yang digunakan adalah menggunakan Uji Phillip-Perron. Kriteria pengujiannya adalah jika nilai absolut statistik PP lebih besar dari nilai kritisnya maka data yang diamati menunjukkan stasioner dan sebaliknya (Widarjono, 2013: 312).

Tabel 1. Uji Akar-akar Unit

Variabel	Prob.	Nilai PP	Critical Value			Hasil
			1%	5%	10%	
GDP	0.9640	-0,726686	-	-	-	Tidak Stasioner
FDI	0.1988	-2.820319	-	-	-	Tidak Stasioner
Derajat Integrasi						
Variabel	Prob.	Nilai PP	Critical Value			Hasil
			1%	5%	10%	
D(GDP)	0,0010	-5,066851	-	-	-	Stasioner
D(FDI)	0.0001	-5.973096	-	-	-	Stasioner

Sumber: (Data Dolah)

Hasil pengujian akar-akar unit menghasilkan nilai Philip Perron Statistic untuk masing-masing variabel GDP dan FDI adalah -0,726686 dan -2,942425. Artinya tidak stasioner sehingga diperlukan pengujian derajat integrasi. Hasil pengujian derajat integrasi dari variabel GDP dan FDI adalah masing-masing sebesar -5,066851 dan -9,473173. Artinya stasioner pada derajat tingkat satu atau *first difference*.

Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi ini dilakukan untuk melihat variabel yang dianalisis memiliki hubungan dalam jangka panjang atau tidak atau variabel yang dianalisis saling berkointegrasi atau tidak. Kriteria pengujian yang digunakan adalah menggunakan trace statistic.

Tabel 2 Uji Kointegrasi Johansen

Hypothesized	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	19,03412	15,49471	0,0140	15,00801	14,26460	0,0381
At most 1 *	4,026105	3,841466	0,0448	4,026105	3,841466	0,0448

Sumber: (Data Diolah)

Berdasarkan hasil pengujian ini menyimpulkan bahwa variabel yang dianalisis yaitu GDP dan FDI memiliki kointegrasi. Hal ini dapat dilihat dari hasil kriteria pengujian kointegrasi Johansen menggunakan *trace statistic* sebesar 19,03412 lebih besar dibandingkan *critical value* pada $\alpha = 5\%$ yaitu sebesar 15.49471. Artinya, variabel yang dianalisis menunjukkan adanya kointegrasi.

Uji Error Correction Model

Uji *Error Correction Model* (ECM) dilakukan untuk melihat apakah variabel yang dianalisis memiliki keseimbangan dalam jangka pendek atau tidak dan untuk melihat hubungan jangka panjang pada variabel yang dianalisis. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *engle-granger error correction model* (EGECM).

Tabel 3 Uji Error Correction Model

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(FDI)	658993.5	314413.9	2.095943	0.0430
ECT(-1)	0.028330	0.012456	2.274453	0.0288
C	22424.45	2795.216	8.022437	0.0000

Sumber: (Data Diolah)

Persamaan jangka pendek dari pengujian *error correction model* (ECM) di atas adalah sebagai berikut: $\Delta GDP_t = 22424,45 + 658993\Delta FDI_t + 0,028330EC_{t-1}$.

Berdasarkan hasil pengujian ECM tersebut menghasilkan nilai *error correction term* yang signifikan yang terlihat dari nilai probabilitas *t-statistic* yang lebih kecil dari $\alpha = 5\%$. Nilai koefisien konstanta sebesar 22424,45 Hal ini menunjukkan bahwa tanpa adanya variabel D(FDI), nilai D(GDP) adalah sebesar Rp22.424,45. Nilai koefisien variabel D(FDI) dalam jangka pendek adalah sebesar 658993,5 dan berpengaruh secara signifikan. Hal ini terlihat dari nilai probabilitas *t-statistic* 0,0430 lebih kecil dari $\alpha = 5\%$. Hal ini menunjukkan bahwa dalam jangka pendek variabel D(FDI) berpengaruh secara signifikan. Nilai koefisien *error correction term* (ECT) adalah 0,028330 dengan nilai

probabilitas *t-statistic* sebesar 0,0288 dan signifikan pada $\alpha = 5\%$. Hal ini mengindikasikan bahwa spesifikasi model dalam penelitian ini dapat dibenarkan. Nilai koefisien ECT bukan merupakan nilai jangka panjang tetapi dapat digunakan untuk mengcover jangka panjang. Koefisien ECT juga merupakan nilai *speed of adjustment*.

Tabel 4 Analisis Jangka Panjang

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FDI	10915012	3062207.	3.564426	0.0010
C	390687.1	50291.33	7.768478	0.0000

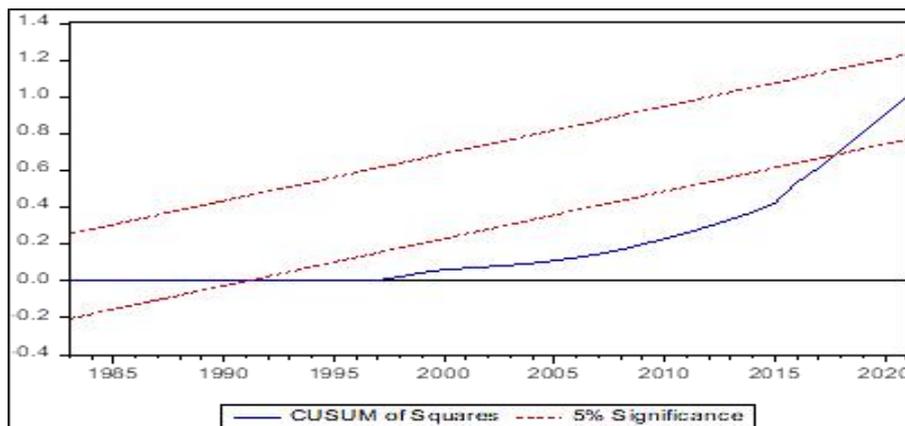
Sumber: (Data Diolah)

Hasil pengujian jangka panjang menjelaskan hubungan perilaku jangka panjang antara setiap variabel yang dianalisis. Analisis jangka panjang yang dihasilkan adalah:

1. Nilai konstanta jangka panjang sebesar 390687,1 dan signifikan secara statistik, terlihat dari nilai probabilitas *t-statistic* sebesar 0.0000 lebih kecil dari $\alpha = 5\%$. Artinya, tanpa adanya pengaruh dari variabel FDI, nilai dari GDP adalah sebesar Rp390.687,1
2. Nilai koefisien jangka panjang FDI adalah 10915012. Nilai Probabilitas *t-statistic* sebesar 0.0010 lebih kecil dari $\alpha = 5\%$ artinya signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa dalam jangka panjang variabel FDI mempengaruhi perubahan variabel GDP.

Chow Breakpoint Test

Metode yang digunakan untuk menguji perubahan struktural regresi adalah Chow Breakpoint Test. Dasar dari uji ini adalah untuk melihat apakah terdapat perbedaan hasil regresi atau perubahan struktural yakni akibat krisis Moneter Indonesia tahun 1998. Perubahan structural ini dilihat berdasarkan grafik CUSUM of Squarenya dari variabel yang dianalisis. Hasil CUSUM of Square ditampilkan dalam grafik di bawah. Secara analitis, kesimpulan dari dasar dipilihnya pengujian ini adalah garis GDP pada tahun 1997-1998 terlihat terdapat patahan sehingga apabila tidak dilakukan pengujian ini untuk melihat apakah terdapat perubahan structural atau tidak maka akan berdampak pada hasil pengujian ECM yang sudah dilakukan sebelumnya. Sehingga pengujian ini dilakukan sebagai instrument dari hasil pengujian ECM di atas yang menggunakan variabel yang tidak berdampak terhadap perubahan struktural.



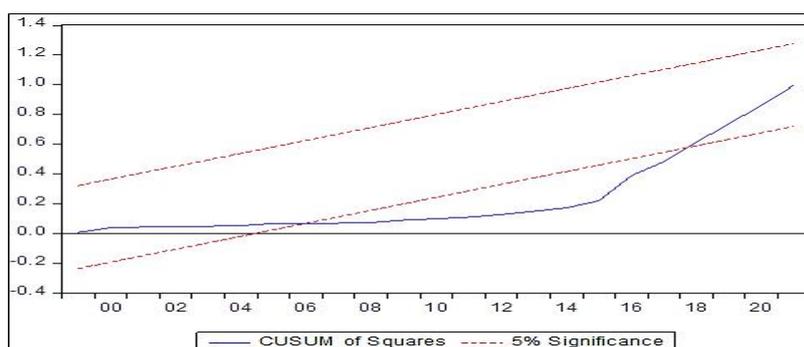
Gambar 3 CUSUM of Square GDP

Tabel 4 Uji Chow Breakpoint Test

Equation Sample: 1981 2021			
F-statistic	28.99321	Prob. F(2,37)	0,0000
Log likelihood ratio	38.65546	Prob. Chi-Square(2)	0,0000
Wald Statistic	57.98642	Prob. Chi-Square(2)	0,0000

Sumber: (Data Diolah)

Hasil pengujian menggunakan Chow Breakpoint Test menghasilkan nilai Probabilitas Chi-Square sebesar 0,0000 artinya signifikan atau data di atas mengalami perubahan structural. Dikarenakan data di atas mengalami perubahan structural akibat krisis moneter 1997 di Indonesia maka harus memasukan variabel dummy untuk melihat perubahan yang terjadi sebelum dan sesudah krisis moneter 1997. Variabel dummy juga berfungsi untuk menstabilkan patahan data akibat adanya perubahan structural yang terjadi.



Gambar 4 CUSUM of Square GDP Setelah Memasukan Variabel Dummy

Gambar di atas menyimpulkan bahwa setelah melakukan regresi menggunakan variabel dummy maka menghasilkan variabilitas data yang lebih stabil. Sehingga bisa disimpulkan bahwa data GDP yang mengalami perubahan structural akibat adanya krisis moneter tahun 1997 bisa stabilisasi menggunakan variabel dummy.

Uji Granger Causality Test

Model yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan granger causality test yang bertujuan untuk melihat hubungan dua arah. Prosedur pengujian dengan granger causality test menggunakan probabilitas f-statistic. Kriteria pengujian probabilitas fstatistic adalah apabila probabilitas f-statistic lebih kecil dibandingkan $\alpha = 5\%$ maka signifikan, dan sebaliknya (Widarjono, 2013: 219).

Tabel 5 Uji Granger Causality Test

	Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
Lags: 1	FDI does not Granger Cause GDP	40	0,006	0.9379
	GDP does not Granger Cause FDI		1,172	0.2859
Lags: 2	FDI does not Granger Cause GDP	39	0.14232	0.8679
	GDP does not Granger Cause FDI		2.52256	0.0952
Lags: 3	FDI does not Granger Cause GDP	38	0.07589	0.9725
	GDP does not Granger Cause FDI		5.66657	0.0032
Lags: 4	FDI does not Granger Cause GDP	37	0.52600	0.7175
	GDP does not Granger Cause FDI		4.66874	0.0052
Lags: 5	FDI does not Granger Cause GDP	36	1.21418	0.3315
	GDP does not Granger Cause FDI		3.54476	0.0147

Sumber: (Data Diolah)

Hasil pengujian kausalitas menunjukkan bahwa pada lag 3 hanya terjadi hubungan satu arah saja yaitu GDP-FDI namun tidak sebaliknya. Pada lag 4 dan 5 juga hanya terjadi hubungan satu arah saja GDP-FDI namun tidak sebaliknya. Hal ini membuktikan bahwa sepanjang tahun observasi penelitian tidak terjadi hubungan kausalitas antara FDI dan GDP.

Hasil pengujian kausalitas menjelaskan hubungan dua arah antara setiap variabel yang dianalisis. Analisis kausalitas yang dihasilkan adalah pada lag 1, 2, 3, 4, dan 5 hanya terjadi hubungan satu arah saja artinya tidak terjadi hubungan kausalitas, yaitu GDP mempengaruhi FDI dan tidak sebaliknya. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Amalia

(2013) mengenai Hubungan Kausalitas Investasi dengan Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. Menyatakan bahwa variabel produk domestik bruto (PDB), pengeluaran pemerintah, penanaman modal dalam negeri (PMDN) bersama-sama mempengaruhi investasi asing langsung, namun investasi asing langsung tidak mempengaruhi variabel PDB, pengeluaran pemerintah, dan PMDN. Artinya hanya terjadi hubungan satu arah saja.

Implikasi ekonominya adalah perkembangan pertumbuhan FDI Indonesia tidak lepas dari peran pertumbuhan ekonomi Indonesia. Kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah Indonesia menjadi faktor stimulus untuk meningkatkan pertumbuhan FDI di Indonesia. Strategi pertama pemerintah untuk mendukung investasi yaitu dengan mengesahkan Omnibus Law dalam Undang-Undang (UU) No. 11 tahun 2020 tentang Cipta Kerja pada 5 Oktober 2020. Pengesahan Omnibus Law bertujuan untuk menciptakan iklim berusaha dan investasi yang berkualitas sehingga dapat menciptakan lapangan kerja baru di Indonesia. Untuk menunjang UU cipta kerja dalam menyederhanakan perizinan berusaha, maka pada tanggal 9 Agustus 2021, pemerintah resmi meluncurkan OSS-RBA. *Online Single Submission Risk Based Approach* (OSS-RBA) adalah sistem perizinan berusaha yang dibuat berdasarkan tingkat resiko dan besaran skala kegiatan usaha. Berikutnya strategi pemerintah untuk menarik investor untuk berinvestasi yaitu mendirikan Lembaga Pengelola Investasi (LPI) atau *Indonesia Investment Authority* (INA). Pendirian LPI bertujuan untuk mendapatkan kepercayaan investor dengan adanya lembaga investasi dengan tata kelola yang baik. Selain itu juga untuk meningkatkan, memprioritaskan, dan mengoptimalkan investasi jangka panjang untuk mendukung pembangunan berkelanjutan (BKPM, 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dengan menggunakan analisis kausalitas Granger mengenai kausalitas investasi asing langsung dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia tahun 1981-2021, maka diperoleh kesimpulan bahwa tidak terdapat arah hubungan kausalitas dua arah, namun hanya terjadi arah hubungan satu arah yaitu pertumbuhan ekonomi terhadap investasi asing langsung di Indonesia.

REFERENSI

- Amalia, F., (2013), "Hubungan Kausalitas Investasi dengan Pertumbuhan Ekonomi Indonesia", *Jurnal Signifikan*, II (1) April, hal. 1-16, diakses dari <http://portalgaruda.org> pada tanggal 14 Desember 2022.
- Arsyad, L., (2016), *Ekonomi Pembangunan*, Edisi 5, UPP STIM YKPN, Yogyakarta.
- Bank Indonesia, "*Laporan Perekonomian Indonesia 2009*", diakses dari <http://www.bi.go.id> pada tanggal 14 Desember 2022.
- Fitriani, R., (2013), "Determinan Investasi Swasta dan Asosiasinya dengan Pengeluaran Pemerintah (Studi di Indonesia)", Universitas Brawijaya, diakses dari <http://repository.unhas.ac.id> pada tanggal 14 Desember 2022.
- Hossain, A., Hossain, M. K., (2012), "Empirical Relationship between Foreign Direct Investment and Economic Output in South Asian Countries: A Study on Bangladesh,

- Pakistan and India”, *International Business Research*, V (1) pp. 09 – 21, diakses dari <http://ccsenet.org> pada tanggal 14 Desember 2022.
- Iqbal, M.S., Shaikh, F.M., and Shar, A.H., (2010), “Causality Relationship between Foreign Direct Investment, Trade and Economic Growth in Pakistan”, *Asian Social Science*, VI (9) September, pp. 83-89, diakses dari <http://ccsenet.org> pada tanggal 14 Desember 2022
- Mankiw, N. G., (2007), *Makroekonomi*, Edisi Keenam, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Nanga, M., (2005), *Makroekonomi: Teori, Masalah, dan Kebijakan*. Jakarta (ID): Rajawali Pers, Jakarta.
- Noor, F. H., (2007), *Ekonomi Manajerial*, Edisi Kesatu, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Roy, S., (2012), “Foreign Direct Investment and Economic Growth: an Analysis for Selected Asian Countries”, *Journal of Business Studies Quarterly*, IV (1) pp. 15 – 24, diakses dari <http://jbsq.org> pada tanggal 14 Desember 2022.
- Sabono, D. J., Kusreni, S., (2013), “Analisis Hubungan Kausalitas Antara Investasi dan Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Maluku Tahun 2002-2011”, *Jurnal ekonomi dan Bisnis XXIII* (2) hal. 122-134, diakses dari <http://media.neliti.com> pada tanggal 14 Desember 2022.
- Setyowati, E., Wuryaningsih, D. L., Kuswati, R., (2008), “Kausalitas Investasi Asing Terhadap Pertumbuhan Ekonomi: *Error Correction Model*”, *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*, IX (1) April, hal. 69 – 88, diakses dari <http://portalgaruda.org> pada tanggal 14 Desember 2022.
- Soekro, R.I., dan Widodo, T., (2015), “Pemetaan dan Determinan Intra-ASEAN Foreign Direct Investment: Studi Kasus Indonesia”, *Working Paper Bank Indonesia*, diakses dari <http://www.bi.go.id> pada tanggal 14 Desember 2022.
- Sothan, S., (2017), “Causality between foreign direct investment and economic growth for Cambodia”, *Cogent Economics & Finance*, diakses dari <https://cogentoa.com> pada tanggal 14 Desember 2022.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C., (2016), *Pembangunan Ekonomi*, Jilid Dua, Edisi Kesembilan, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C., (2013), *Pembangunan Ekonomi*, Jilid Satu, Edisi Kesebelas, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Widarjono, A., (2013), *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*, Edisi 3, UPP STIM YKPN, Yogyakarta.
- World Bank, “*World Development Indicator*”, diakses dari <http://www.databank.worldbank.org> pada tanggal 14 Desember 2022.