

Pengaruh penggunaan internet dan variabel makro terhadap PDB lima negara ASEAN

Miftakhur Rizqi, Sahabudin Sidiq*

Jurusan Ilmu Ekonomi, Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia

*Corresponding author: sahabudin.sidiq@uui.ac.id

JEL Classification Code:

M30, M32, N41

Kata kunci:

PDB; Inflasi; Investasi Asing Langsung; Angkatan Kerja; Pengguna Internet; ASEAN.

Email penulis:

19313276@students.uui.ac.id

DOI:

10.20885/JKEK.vol2.iss2.art1

Abstract

Purpose – This study aims to analyze the influence of inflation, foreign direct investment, labor force, and internet users on gross domestic product (GDP) growth.

Methods – The method used in this study is panel data regression analysis with panel data for 2012-2021.

Findings – The results show that inflation and internet users do not influence GDP growth in five ASEAN countries, while FDI and labor force have a positive influence.

Implication – ASEAN governments can focus on FDI and the labor force to increase GDP and encourage Internet use for productive activities.

Originality – This study contributes to developing more effective economic policies to increase GDP growth in the ASEAN region.

Abstrak

Tujuan – Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh inflasi, investasi asing langsung, angkatan kerja, dan pengguna internet terhadap pertumbuhan produk domestik bruto (PDB).

Metode – Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi data panel dengan data panel tahun 2012-2021.

Temuan – Hasil penelitian menunjukkan bahwa inflasi dan pengguna internet tidak memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan PDB lima negara ASEAN, sedangkan investasi asing langsung dan angkatan kerja memiliki pengaruh positif.

Implikasi – Pemerintah ASEAN dapat fokus pada investasi asing langsung dan angkatan kerja untuk meningkatkan PDB serta mendorong penggunaan internet untuk kegiatan produktif.

Orisinalitas – Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan kebijakan ekonomi yang lebih efektif untuk meningkatkan pertumbuhan PDB di kawasan ASEAN.

Pendahuluan

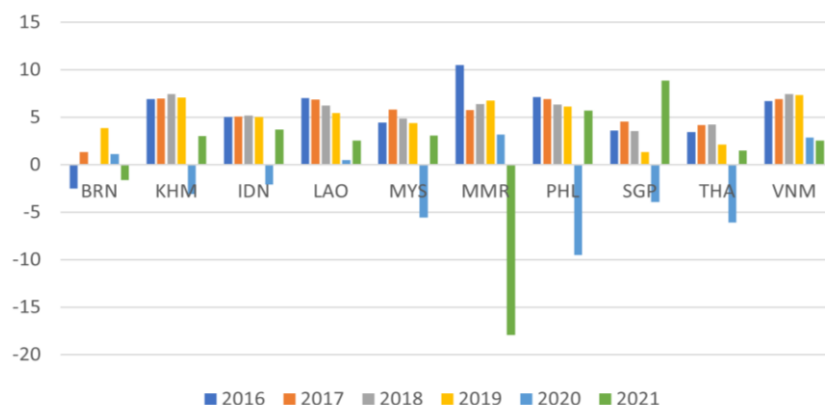
Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator makroekonomi penting yang menunjukkan kemajuan suatu negara (Wau et al., 2022). Keberhasilan perekonomian suatu negara dapat dilihat dari pertumbuhan ekonominya. Suatu negara yang memiliki pertumbuhan ekonomi yang baik dapat dilihat dari peningkatan pendapatan nasionalnya. Peningkatan pendapatan nasional menunjukkan adanya penambahan produk domestik bruto (PDB) dari suatu negara yang diikuti dengan bertambahnya nilai barang dan jasa yang dihasilkan dalam periode tertentu. PDB merupakan perhitungan dari dua hal dalam satu waktu: pendapatan total yang diperoleh setiap orang pada kegiatan ekonomi dan juga pengeluaran untuk memproduksi keluaran berupa barang dan jasa dalam perekonomian (Mankiw, 2018). Pengukuran pertumbuhan ekonomi dengan PDB adalah

menghitung nilai total barang dan jasa yang diproduksi di suatu negara pada tahun tertentu. PDB adalah perhitungan yang baik untuk mengukur kemakmuran suatu perekonomian, namun bukanlah ukuran yang sempurna untuk mengukur tingkat kesejahteraan. Meskipun begitu, PDB tetap merupakan indikator yang penting untuk memahami kondisi perekonomian.

Pertumbuhan ekonomi merupakan hal yang penting bagi suatu negara. Pertumbuhan ekonomi dapat tercapai dengan adanya keseimbangan antara pertumbuhan penduduk, peningkatan kapasitas produktif, dan ketersediaan dana investasi. Globalisasi ekonomi menjadi tantangan bagi setiap negara, karena meningkatnya keterkaitan antar negara di berbagai bidang, seperti ekonomi, politik, dan budaya. Globalisasi ekonomi telah mendorong liberalisasi perdagangan internasional dan kerjasama ekonomi antar negara, sehingga aliran barang dan jasa, informasi, modal sampai tenaga kerja antarnegara di seluruh dunia semakin meningkat (Setyawan et al, 2021). Globalisasi perdagangan berarti bahwa barang dapat dibeli dan dijual antar negara di seluruh dunia (Wulandari et al, 2023). Chaudhry et al (2010) menyetujui bahwa liberalisasi perdagangan dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi negara-negara.

ASEAN merupakan organisasi regional yang terdiri dari 10 negara di Asia Tenggara. Pada tahun 2003, ASEAN membentuk Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) yang bertujuan memperdalam integrasi ekonomi melalui pergerakan bebas jasa, investasi, modal, dan pekerja terampil (Cahya et al, 2023). Integrasi ekonomi yang baik dapat mendorong pertumbuhan ekonomi, namun keterbatasan sumber daya dapat menjadi tantangan (Firdaus et al, 2021). Kerjasama ekonomi global diperlukan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi ASEAN termasuk salah satu kawasan ekonomi yang paling pesat pertumbuhannya di dunia, dengan tren positif sepanjang periode 2000-2019 (ASEAN *Secretariat*, 2021). Pada tahun 2020, PDB ASEAN mencapai US\$3,0 triliun, menjadikan ASEAN sebagai ekonomi terbesar kelima di dunia.

Kesenjangan pertumbuhan ekonomi di ASEAN masih menjadi tantangan, terutama bagi negara-negara berkembang. Hal ini terlihat dari kontraksi pertumbuhan PDB enam negara ASEAN pada tahun 2020 akibat pandemi Covid-19 yang dapat dilihat pada Gambar 1. Hal ini disetujui dalam penelitian Malida & Marselina (2023), bahwa merebaknya pandemi Covid-19 menurunkan pertumbuhan PDB pada tahun 2020 di enam negara ASEAN yang pertumbuhannya sangat lambat dengan posisi nilai minus. Pada tahun 2021, pertumbuhan PDB ASEAN meningkat, namun belum mencapai tingkat pertumbuhan sebelum pandemi. Myanmar mengalami penurunan drastis pada pertumbuhan PDB-nya. Lima negara ASEAN yang memiliki pertumbuhan tertinggi pasca pandemi 2021 adalah Kamboja, Malaysia, Indonesia, Filipina, dan Singapura. Penelitian ini berfokus pada lima negara tersebut karena mereka menunjukkan potensi yang besar untuk tumbuh di masa depan.



Sumber: World Bank, data diolah

Gambar 1. Persentase PDB Negara-Negara Kawasan ASEAN 2016-2021

Pertumbuhan ekonomi ASEAN yang pesat dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor makroekonomi, seperti inflasi, investasi, angkatan kerja, dan pengguna internet. Penelitian ini berfokus pada lima negara ASEAN dengan pertumbuhan tertinggi pasca pandemi, yaitu Kamboja, Malaysia, Indonesia, Filipina, dan Singapura. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis

pengaruh inflasi, investasi asing langsung, angkatan kerja, dan pengguna internet terhadap pertumbuhan PDB lima negara tersebut. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi para *stakeholder* dalam mendorong pertumbuhan ekonomi di kawasan ASEAN.

Ekonom klasik melihat faktor penentu pertumbuhan ekonomi didorong oleh investasi dan peningkatan kapasitas produksi (Wijaya et al, 2021). Namun pertumbuhan ekonomi cenderung menurun dalam jangka panjang karena terbatasnya sumber daya dan pertumbuhan jumlah penduduk (Nguyen & Darsono, 2022).

Pada abad ke-20, para ekonom neo-klasik mengidentifikasi tiga penyebab naik turunnya perekonomian suatu negara, yaitu modal, tenaga kerja, dan pertumbuhan itu sendiri. Teori ini menyebutkan bahwa pertumbuhan ekonomi akan mencapai kondisi stabil dengan partisipasi tenaga kerja, modal, dan teknologi (Wijaya et al, 2021; Nguyen & Darsono, 2022). Chaudhry et al (2010) menyebutkan bahwa studi empiris mengenai pertumbuhan ekonomi seringkali menggunakan landasan dari model neoklasik yang diusulkan oleh Solow (1956) dan diperluas oleh Mankiw, Romer, dan Weil (1992). Disajikan model tersebut olehnya dalam bentuk umum sebagai berikut: $Y_t = A_t K_t^a H_t^\beta L_t^{1-a-\beta} \varepsilon_{1t}$. Model tersebut digunakan untuk menganalisis pengaruh penggunaan internet terhadap pertumbuhan PDB.

Inflasi dan Pertumbuhan PDB

Inflasi adalah fenomena makroekonomi yang ditandai dengan kenaikan harga secara umum dan terus-menerus dalam jangka waktu tertentu, yang disebabkan oleh peningkatan jumlah uang beredar. Inflasi dapat disebabkan oleh dua faktor utama, yaitu permintaan agregat dan biaya produksi (Girdzijauskas et al, 2022). Menurut Mankiw (2018), inflasi memiliki dampak negatif terhadap pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang.

Inflasi di kawasan negara ASEAN meningkat akibat pemulihan ekonomi pasca pandemi, dengan tingkat inflasi yang beragam pada tahun 2021. Berdasarkan data *World Bank*, Filipina memiliki tingkat inflasi tertinggi, yaitu sebesar 3,9%, diikuti oleh Kamboja sebesar 2,9%, Malaysia sebesar 2,5%, Singapura sebesar 2,3%, dan Indonesia sebesar 1,6%.

Tingkat inflasi yang moderat dapat berbeda-beda di tiap negara, tergantung pada kondisi ekonomi negara tersebut. Inflasi dapat memiliki dampak negatif terhadap pertumbuhan PDB, tergantung pada tingkat inflasinya (Sekwati & Dagume, 2023; Shah et al, 2022; Tien, 2021). Oleh karena itu, negara-negara perlu menjaga tingkat inflasi yang rendah dan stabil untuk mendorong pertumbuhan ekonomi. Dalam penelitian ini memiliki dugaan bahwa inflasi dapat berpengaruh negatif atau positif terhadap pertumbuhan PDB lima negara ASEAN, tergantung pada tingkat inflasinya.

Investasi Asing Langsung dan Pertumbuhan PDB

Investasi asing langsung atau *Foreign Direct Investment* (FDI) merupakan salah satu faktor penting dalam pertumbuhan ekonomi, namun FDI lima negara ASEAN mengalami penurunan pada tahun 2021 akibat pandemi Covid-19 dan persaingan investasi yang semakin ketat. Berdasarkan data *World Bank*, Singapura menerima FDI terbesar pada tahun 2021, diikuti oleh Indonesia, Malaysia, Filipina, dan Kamboja.

Menurut pandangan neoklasik, FDI hanya memiliki efek pertumbuhan jangka pendek, namun tetap memberikan multiplier effect bagi negara tuan rumah (Purba, 2020; Karimi & Yusop, 2009). Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa FDI memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan PDB, seperti penelitian Ayanwale (2007) yang menemukan bahwa FDI memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan PDB Nigeria. Pada penelitian Verter & Osakwe (2015) ditemkan bahwa FDI memiliki efek katalitik dalam memacu kinerja perekonomian baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang di Nigeria. Dinh et al (2019) menyetujui bahwa FDI mempunyai peran penting bagi pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang, terutama bagi negara-negara *emerging* dan berkembang.

Peneliti memiliki dugaan bahwa FDI dapat berpengaruh positif terhadap pertumbuhan PDB lima negara ASEAN.

Angkatan Kerja dan Pertumbuhan PDB

Angkatan kerja merupakan salah satu faktor produksi yang penting dalam perekonomian, dan memiliki pengaruh positif bagi pertumbuhan PDB. Mereka adalah penduduk usia 15 tahun ke atas yang memiliki kemampuan untuk bekerja. Angkatan kerja yang tinggi menunjukkan bahwa terdapat banyak sumber daya manusia yang tersedia untuk diberdayakan dalam perekonomian, sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan output perekonomian, yang pada akhirnya dapat meningkatkan pertumbuhan PDB.

Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa peningkatan partisipasi angkatan kerja memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan PDB. Peningkatan partisipasi angkatan kerja memiliki pengaruh signifikan dan dapat meningkatkan pertumbuhan PDB (Wijaya et al, 2021; Chaudhry et al, 2010; Wau et al, 2020). Dalam penelitian ini memiliki dugaan bahwa angkatan kerja dapat berpengaruh positif terhadap pertumbuhan PDB lima negara ASEAN.

Pengguna Internet dan Pertumbuhan PDB

Ekonomi digital telah mengubah secara mendasar industri manufaktur di seluruh dunia dan menjadi aspek ekonomi yang berbasiskan pada pemanfaatan dan pemberdayaan teknologi informasi dan komunikasi digital (Li et al, 2020; Aprilia et al, 2021). Kemajuan teknologi, termasuk internet, dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi perekonomian, juga mendorong pertumbuhan ekonomi.

Internet telah menjadi bagian penting dari kehidupan sehari-hari dan memiliki dampak yang signifikan terhadap perekonomian makro, namun aksesnya masih belum merata. Internet memudahkan kita dalam mengakses informasi, berkomunikasi, dan bertransaksi. Internet juga dapat meningkatkan produktivitas dan daya saing perekonomian (Wahab et al, 2020). Pengguna internet di lima negara ASEAN terus meningkat, namun peningkatan tersebut masih belum merata. Permasalahan ini perlu diatasi agar dapat mendukung pertumbuhan ekonomi di tiap negara ASEAN.

Hubungan tersebut didukung oleh beberapa penelitian, seperti penelitian Aprilia et al (2021) yang menunjukkan adanya peningkatan PDB Indonesia yang disebabkan dari perkembangan ekonomi digital. Pada penelitian Saidi et al (2020) terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia selama periode 1974 sampai 2017, pengguna internet yang diprosikan sebagai internet memiliki hubungan positif dalam jangka pendek. Chu (2013) juga menjelaskan dalam studinya bahwa internet memiliki hubungan positif terhadap pertumbuhan ekonomi, dan internet menyediakan cara untuk memecahkan masalah resesi ekonomi. Hal tersebut dibenarkan oleh Wahab et al (2020) dalam studinya yang menyatakan bahwa pengguna internet mempunyai pengaruh signifikan dan positif terhadap pertumbuhan PDB. Dalam penelitian ini memiliki dugaan bahwa pengguna internet dapat berpengaruh positif terhadap pertumbuhan PDB lima negara ASEAN.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan berjenis kuantitatif dengan data sekunder yaitu data panel dari lima negara ASEAN selama periode 2012-2021. Lima negara ASEAN tersebut adalah Kamboja, Malaysia, Indonesia, Filipina, dan Singapura. Data yang digunakan adalah data tahunan bersumber laporan *World Bank*. Data tersebut meliputi:

Tabel 1. Deskripsi Data Penelitian

Variabel	Simbol	Satuan	Definisi
Produk Domestik Bruto	GDP	Dolar AS	Nilai total barang dan jasa yang diproduksi di suatu negara pada tahun tertentu.
Inflasi	INF	Persen	Kenaikan harga secara keseluruhan dan terus menerus selama jangka waktu tertentu.
Investasi Asing Langsung	FDI	Dolar AS	Investasi jangka panjang yang dilakukan oleh perusahaan asing di suatu negara.
Angkatan Kerja	LF	Orang	Penduduk berusia 15 tahun ke atas yang menyediakan jasa untuk produksi barang dan jasa selama jangka waktu tertentu.
Pengguna Internet	IU	Persen	Penduduk yang menggunakan internet di suatu wilayah. Indikator dari data <i>internet user</i> dapat digunakan untuk mengukur tingkat penetrasi internet di suatu negara.

Metode regresi data panel pada penelitian ini dilakukan dengan beberapa langkah, diantaranya: Pemilihan model estimasi; Penentuan metode estimasi; Uji asumsi klasik; Uji signifikansi dan Interpretasi hasil.

Dalam metode regresi data panel terdapat tiga pendekatan model yaitu model *Common Effect* (CEM), model *Fixed Effect* (FEM), dan model *Random Effect* (REM). CEM mengasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Model ini diestimasi menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) (Wau et al, 2022).

$$GDP_{it} = a + \beta_1 INF_{it} + \beta_2 FDI_{it} + \beta_3 LF_{it} + \beta_4 IU_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Keterangan:

GDP = Variabel dependen (*Gross Domestik Product/Produk Domestik Bruto*)

INF = Variabel independen (*Inflation/Inflasi*)

FDI = Variabel independen (*Foreign Direct Investment/Investasi Asing Langsung*)

LF = Variabel independen (*Labor Force/Angkatan Kerja*)

IU = Variabel independen (*Internet User/Pengguna Internet*)

i = *Cross Section* (Jumlah objek)

t = *Time Series* (Jumlah periode)

FEM untuk mengetahui adanya perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Namun, *slopenya* tetap sama antar perusahaan. Model *fixed effect* diestimasi menggunakan teknik variabel *dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan (Dwiningsih, 2020).

$$GDP_{it} = a + \beta_1 INF_{it} + \beta_2 FDI_{it} + \beta_3 LF_{it} + \beta_4 IU_{it} + \beta_5 D_{1i} + \beta_6 D_{2i} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Keterangan:

D = *Dummy*

REM mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Keuntungan model ini adalah untuk menghilangkan heteroskedastisitas. Model *random effect* diestimasi menggunakan pendekatan *Error Component Model* (ECM) atau *Generalized Least Square* (GLS) (Firdaus et al, 2021).

$$GDP_{it} = a + \beta_1 INF_{it} + \beta_2 FDI_{it} + \beta_3 LF_{it} + \beta_4 IU_{it} + v_{it} \quad (3)$$

dimana

$$v_{it} = \varepsilon_{it} + u_i$$

Keterangan:

$$v_{it} = \varepsilon_{it} + u_i$$

v_{it} terdiri dari dua komponen yaitu variabel gangguan secara menyeluruh ε_{it} yaitu kombinasi *time series* dan *cross section* dan variabel gangguan secara individu u_i .

Penentuan Metode Estimasi

Penentuan untuk memilih model yang paling tepat antara *Common effect*, *Fixed effect*, dan *Random effect*, dengan melakukan beberapa pengujian runtut, yaitu uji *Chow*, uji *Hausman*, dan uji *Lagrange Multiplier* (Dwiningsih, 2020). Uji yang pertama, uji *chow*, digunakan untuk menentukan model, apakah CEM atau FEM yang paling tepat dalam mengestimasi data panel. Hipotesis null dalam uji *chow* adalah CEM lebih baik dari FEM. Uji kedua, uji *hausman*, dilakukan untuk menentukan model, apakah FEM atau REM yang paling tepat dalam mengestimasi data panel. Hipotesis null dalam uji *hausman* adalah REM lebih baik dari FEM. Uji yang ketiga, uji *lagrange multiplier*, digunakan untuk menentukan model, apakah REM atau CEM yang paling tepat dalam mengestimasi data panel. Hipotesis null dalam uji *lagrange multiplier* adalah CEM lebih baik dari REM.

Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk memastikan bahwa model regresi yang digunakan memenuhi asumsi klasik, seperti linearitas, normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi. Akan tetapi, pada regresi data panel tidak semua uji asumsi klasik yang terdapat dalam metode *Ordinary Least Squared* (OLS) digunakan, melainkan hanya multikolinearitas dan heteroskedastisitas saja yang diperlukan (Basuki & Yuliadi, 2015). Menurut Nani (2022), uji multikolinearitas digunakan untuk melihat ada atau tidaknya korelasi yang tinggi di antara variabel-variabel bebas, sedangkan uji heteroskedastisitas digunakan untuk menganalisis apakah variansi dari error bersifat tetap/konstan (homoskedastik) atau berubah-ubah (heteroskedastik). Basuki & Yuliadi (2015) menyebutkan bahwa *Rule of thumb* dari uji multikolinearitas adalah ketika koefisien korelasi pada suatu variabel melebihi angka 0,85 maka diduga terdapat gangguan multikolinearitas dalam model (Basuki & Yuliadi, 2015). Dalam uji heteroskedastisitas, metode yang digunakan adalah dengan uji *Glejser* untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dalam model regresi.

Uji Signifikansi

Model yang telah terpilih dan memenuhi asumsi, maka akan diuji untuk melihat tingkat signifikansi dengan uji parsial (uji t), uji simultan (uji f), dan uji *goodness of fit* atau koefisien determinasi (*adjusted r-squared*). Uji yang pertama, uji t, digunakan untuk menguji tingkat signifikansi dari pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen, dengan menganggap variabel independen lainnya adalah konstan. Jika nilai t lebih kecil dari *alpha* (0,05) maka menolak hipotesis null, artinya variabel independen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Uji kedua, uji f, dilakukan untuk menguji apakah semua variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen. Jika nilai f lebih kecil dari *alpha* (0,5) maka menolak hipotesis null, artinya variabel independen secara bersama-sama memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Uji yang terakhir, uji koefisien determinasi, digunakan untuk mengukur seberapa besar variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen. Pengukuran dari koefisien determinasi menggunakan *adjusted r-squared* sebagai nilai kecocokan model (*goodness of fit*) untuk menghindari kelemahan *r-squared*, dimana semakin banyak variabel independen yang terlibat maka nilai *r-squared* akan semakin besar (Basuki & Yuliandi, 2015).

Hasil dan Pembahasan

Analisis deskriptif merupakan langkah awal untuk memahami karakteristik data sebelum dilakukan analisis lebih lanjut. Tabel 2. menyajikan statistik deskriptif dari lima variabel yang dianalisis, yaitu GDP, inflasi, FDI, angkatan kerja, dan pengguna internet.

Tabel 2. Statistik Deskriptif

	GDP	Inflation	FDI	Labor Force	Internet User
Mean	4.03E+11	2.482526	2.47E+10	39799035	53.30337
Maximum	1.19E+12	6.412513	1.39E+11	1.36E+08	96.75143
Minimum	1.41E+10	-1.138702	1.82E+09	3185075.	4.940000
Std. Dev.	3.27E+11	1.697473	3.20E+10	47338705	26.47381
Observations	50	50	50	50	50

Sumber: Eviews 13, data diolah

Berdasarkan analisis deskriptif, lima negara ASEAN memiliki karakteristik ekonomi yang beragam. GDP dan inflasi lima negara ASEAN memiliki penyebaran data yang merata di sekitar nilai rata-rata, masing-masing sebesar 4,03 triliun USD dan 2,48%. Namun, FDI dan angkatan kerja lima negara ASEAN memiliki penyebaran data yang tidak merata, dengan nilai-nilai yang berada jauh dari nilai rata-rata, masing-masing sebesar 24,7 miliar USD dan 39 juta angkatan kerja. IU lima negara ASEAN memiliki penyebaran data yang merata di sekitar nilai rata-rata, sebesar 53,30%.

Metode regresi data panel menawarkan tiga pendekatan model, yaitu CEM, FEM, dan REM. Kemudian, pendekatan model yang tepat dipilih dengan beberapa tahap uji. Berikut tabel

pendekatan model yang digunakan dalam penelitian ini,

Tabel 3. Pendekatan Model Regresi Data Panel

Variable	Common Effect		Fixed Effect		Random Effect	
	Coefficient	Prob.	Coefficient	Prob.	Coefficient	Prob.
C	-1.23E+11	0.0004	-2.61E+11	0.0038	-1.23E+11	0.0000
INF	-2.26E+09	0.7069	-3.87E+09	0.2574	-2.26E+09	0.4761
FDI	1.557561	0.0000	1.482344	0.0002	1.557561	0.0000
LF	7495.916	0.0000	15785.41	0.0000	7495.916	0.0000
IU	3.67E+09	0.0000	1.81E+08	0.6797	3.67E+09	0.0000
Adjusted R-squared	0.973655		0.992694		0.973655	
Prob (F-statistics)	0.000000		0.000000		0.000000	

Sumber: Eviews 13, data diolah

Pengujian runtut dilakukan, untuk melihat model mana yang paling tepat dalam mengestimasi data panel. Uji chow digunakan untuk menguji apakah model regresi yang digunakan bersifat umum (common effect) atau tetap (fixed effect). Tabel 4. menyajikan hasil uji chow untuk menentukan model regresi yang digunakan dalam penelitian ini,

Tabel 4. Hasil Uji Chow

Effect Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	30.318582	(4,41)	0.0000
Cross-section Chi-square	68.785811	4	0.0000

Sumber: Eviews 13, data diolah

Berdasarkan hasil uji chow, model yang digunakan dalam penelitian ini bersifat tetap, dengan nilai probabilitas *Chi-Square* sebesar 0,0000 lebih kecil dari α (0,05). Namun, model regresi tetap juga dapat memiliki masalah bias, sehingga dilakukan uji hausman untuk mengetahui apakah model regresi yang lebih baik dalam mengestimasi data panel bersifat acak (random effect) atau tetap (fixed effect). Tabel 5. menyajikan hasil uji hausman untuk penelitian ini,

Tabel 5. Hasil Uji Hasuman

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	121.274330	4	0.0000

Sumber: Eviews 13, data diolah

Pada tabel 5. menunjukkan bahwa nilai probabilitas *Chi-Square* sebesar 0,0000 lebih kecil dari α (0,05). Dengan demikian, model fixed effect lebih tepat digunakan dalam penelitian ini. Pada bagian selanjutnya, akan dilakukan uji multikolinearitas untuk menguji apakah terdapat korelasi yang tinggi antara variabel bebas dalam model regresi. Berikut adalah tabel yang menyajikan hasil uji multikolinearitas pada penelitian ini,

Tabel 6. Hasil Uji Multikolinearitas

	Inflation	FDI	Labor Force	Internet User
Inflation	1.000000	-0.324704	0.494768	-0.619169
FDI	-0.324704	1.000000	-0.208230	0.581968
Labor Force	0.494768	-0.208230	1.000000	-0.451978
Internet User	-0.619169	0.581968	-0.451978	1.000000

Sumber: Eviews 13, data diolah

Hasil uji multikolinearitas menunjukkan nilai korelasi dari seluruh variabel independen lebih kecil dari 0,85. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah multikolinearitas dalam model regresi yang digunakan dalam penelitian ini. Hal ini berarti bahwa estimasi model regresi tidak bias. Selanjutnya, uji heteroskedastisitas akan dilakukan untuk menguji apakah varians dari residual dalam model regresi konstan. Berikut tabel hasil uji heteroskedastisitas untuk penelitian ini,

Tabel 7. Hasil Uji Heteroskedastisitas

F-statistic	2.433599	Prob. F(4,45)	0.0610
Obs*R-squared	8.892393	Prob. Chi-Square(4)	0.0638
Scaled explained SS	9.365586	Prob. Chi-Square(4)	0.0526

Sumber: Eviews 13, data diolah

Pada hasil uji multikolinearitas ditunjukkan bahwa nilai probabilitas *Chi-Square* sebesar 0,0638 lebih besar dari α (0,05). Hal ini menunjukkan bahwa tidak terjadi masalah heteroskedastisitas dalam model regresi yang digunakan dalam penelitian ini, dan kemungkinan terjadinya masalah heteroskedastisitas dalam model regresi yang digunakan adalah kecil. Setelah model regresi terpilih, yaitu model fixed effect, dan memenuhi asumsi, uji signifikansi akan dilakukan untuk menguji apakah variabel independen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

Tabel 8. Model Regresi Terpilih (Fixed Effect)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.61E+11	8.51E+10	-3.072806	0.0038
INF	-3.87E+09	3.37E+09	-1.148643	0.2574
FDI	1.482344	0.362174	4.092911	0.0002
LF	15785.41	2351.190	6.713793	0.0000
IU	1.81E+08	4.35E+08	0.415821	0.6797
R-squared	0.993887		F-statistic	833.2706
Adjusted R-squared	0.992694		Prob(F-statistic)	0.000000

Sumber: Eviews 13, data diolah

Hasil uji parsial menunjukkan bahwa hanya variabel FDI dan LF yang memiliki pengaruh signifikan terhadap GDP pada tingkat signifikansi 0,05. Variabel inflasi dan pengguna internet tidak memiliki pengaruh terhadap GDP. Pada hasil uji simultan menunjukkan bahwa variabel independen INF, FDI, LF, dan IU secara bersama-sama memiliki pengaruh terhadap variabel dependen GDP. Sedangkan nilai adjusted r-squared sebesar 0,992694 atau 99,2694% menunjukkan bahwa variabel independen mampu menjelaskan variabel dependen GDP dalam studi kasus lima negara ASEAN sebesar 99,2694% sedangkan sisanya 0,7306% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian ini.

Berdasarkan hasil estimasi model terpilih, model fixed effect, pada tabel 8 diperoleh koefisien variabel inflasi sebesar -3873764657.072625. Nilai koefisien yang negatif menunjukkan bahwa hubungan antara inflasi dan PDB bersifat negatif. Namun, hasil uji t inflasi menunjukkan bahwa nilai probabilitas inflasi sebesar 0,2574 lebih besar dari α 0,05. Nilai probabilitas yang lebih besar dari α menunjukkan bahwa tidak ada bukti yang cukup untuk mendukung hipotesis bahwa inflasi dapat berpengaruh negatif atau positif terhadap pertumbuhan PDB lima negara ASEAN selama periode 2012-2021. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa inflasi tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan PDB, baik positif maupun negatif.

Alasan yang mendukung bahwa inflasi tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan PDB yaitu inflasi yang rendah tidak memberikan tekanan yang signifikan terhadap perekonomian, sehingga tidak berdampak besar terhadap pertumbuhan PDB. Hal ini karena inflasi yang rendah tidak menyebabkan penurunan daya beli masyarakat, sehingga tidak menghambat pertumbuhan ekonomi. Berdasarkan data inflasi lima negara ASEAN selama periode 2012-2021 pada tabel 2. ditemukan rata-rata inflasi sekitar 2,48%, yang merupakan angka inflasi yang rendah.

Penelitian Ronaldo (2019) dan Tien (2021) juga mendapati temuan yang sama, yaitu tingkat inflasi tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini disebabkan oleh laju inflasi yang hanya di bawah 10% menunjukkan inflasi yang rendah. Tingkat inflasi yang rendah dan stabil cenderung menjadi pendorong bagi pertumbuhan ekonomi. Penelitian Mubarik (2005) menemukan bahwa terdapat tingkat inflasi ambang batas, yaitu 9%, yang menjadi batas antara inflasi yang kondusif bagi pertumbuhan ekonomi dan inflasi yang menghambat pertumbuhan ekonomi. Hal tersebut menunjukkan, inflasi yang berada di bawah 9% kondusif bagi pertumbuhan

ekonomi, sedangkan inflasi yang berada di atas 9% dapat menghambat pertumbuhan ekonomi.

Pada tabel 8. diperoleh koefisien variabel FDI sebesar 1.482344082537251. Nilai koefisien yang positif menunjukkan bahwa hubungan antara FDI dan PDB bersifat positif. Hal ini berarti bahwa ketika FDI meningkat sebesar satu miliar USD maka PDB akan meningkat sebesar 1,48 miliar USD. Hasil uji t pada variabel FDI menunjukkan bahwa nilai probabilitas FDI sebesar 0,0002 lebih kecil dari α 0,05. Nilai probabilitas yang lebih kecil dari α menunjukkan bahwa terdapat bukti yang cukup untuk mendukung hipotesis bahwa investasi asing langsung berpengaruh positif terhadap pertumbuhan PDB lima negara ASEAN selama periode 2012-2021. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa investasi asing langsung berpengaruh positif terhadap pertumbuhan PDB.

Koefisien variabel *labor force* pada tabel 8. sebesar 15785.40535187778. Nilai koefisien yang positif menunjukkan bahwa hubungan antara angkatan kerja dan PDB bersifat positif. Hal ini berarti bahwa ketika terjadi peningkatan satu juta angkatan kerja maka PDB akan meningkat sebesar 15,8 miliar USD. Hasil uji t pada variabel angkatan kerja menunjukkan bahwa nilai probabilitas angkatan kerja sebesar 0,0000 lebih kecil dari α 0,05. Nilai probabilitas yang lebih kecil dari α menunjukkan bahwa terdapat bukti yang cukup untuk mendukung hipotesis bahwa angkatan kerja berpengaruh positif terhadap pertumbuhan PDB lima negara ASEAN selama periode 2012-2021. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa angkatan kerja berpengaruh positif terhadap pertumbuhan PDB.

Berdasarkan model *fixed effect*, pada tabel 8. diperoleh koefisien variabel pengguna internet sebesar 180,88 juta USD. Nilai koefisien yang positif menunjukkan bahwa hubungan antara pengguna internet dan PDB bersifat positif. Namun, hasil uji t pengguna internet menunjukkan bahwa nilai probabilitas pengguna internet sebesar 0,6797 lebih besar dari α 0,05. Nilai probabilitas yang lebih besar dari α menunjukkan bahwa tidak ada bukti yang cukup untuk mendukung hipotesis bahwa pengguna internet berpengaruh positif terhadap pertumbuhan PDB lima negara ASEAN selama periode 2012-2021. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengguna internet tidak berpengaruh terhadap PDB.

Alasan yang mendukung bahwa pengguna internet tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan PDB yaitu tergantung pada bagaimana pengguna internet tersebut menggunakan internet. Jika pengguna internet menggunakan internet untuk meningkatkan produktivitas kerja, maka pengguna internet dapat memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan PDB. Namun, jika pengguna internet menggunakan internet untuk kegiatan yang tidak produktif, maka pengguna internet dapat memiliki pengaruh negatif terhadap pertumbuhan PDB. Potensi yang ditunjukkan pada beberapa penelitian terdahulu yang mendukung pengguna internet dapat mendorong pertumbuhan, sayangnya potensi tersebut belum tercapai di lima negara ASEAN selama periode 2012-2021.

Penelitian Saidi et al (2020) menemukan bahwa, dalam jangka panjang internet tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia selama periode 1974-2017. Maurseth (2018) juga menemukan kesimpulan pada dampak internet yang memiliki hubungan negatif signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi selama jangka waktu 2001-2015. Penelitian yang dilakukan oleh Meah (2012) menemukan bahwa peningkatan jumlah pengguna internet berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi secara umum, tetapi berpengaruh negatif terhadap negara-negara Asia Selatan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa ada faktor-faktor lain yang mempengaruhi hubungan antara pengguna Internet dan pertumbuhan ekonomi di negara-negara Asia Selatan, yang tidak ditemukan di negara-negara lain. Menurutnya, hal tersebut disebabkan oleh berbagai faktor, seperti pertumbuhan ekonomi yang berfluktuasi, internet belum merambah ke wilayah ini secara luas, biaya akses yang tinggi, dan kurangnya pemahaman tentang manfaat internet.

Kesimpulan dan Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian, investasi asing langsung dan angkatan kerja memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan PDB lima negara ASEAN selama periode 2012-2021. Namun, inflasi dan pengguna internet tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan PDB. Hal tersebut bisa disebabkan oleh tingkat inflasi yang rendah selama periode tersebut, dengan rata-ratanya

sekitar 2,48%. Sehingga menunjukkan bahwa faktor-faktor lain, seperti FDI dan angkatan kerja, lebih berperan dalam mempengaruhi pertumbuhan PDB. Pengguna internet juga tidak dapat dijadikan sebagai faktor utama yang mempengaruhi pertumbuhan PDB lima negara ASEAN selama periode tersebut, karena tergantung pada bagaimana pengguna internet tersebut menggunakan internet.

Peningkatan pertumbuhan PDB dapat dilakukan dengan beberapa cara, diantaranya meningkatkan produktivitas, investasi, dan konsumsi. Pemerintah negara-negara ASEAN dapat menaikkan daya tarik FDI dengan mempromosikan keunggulan SDM negara, seperti tingkat pendidikan, keterampilan, dan produktivitas yang relevan dengan kebutuhan industri. Promosi SDM yang disesuaikan dengan kebutuhan dan target investor asing akan membuat informasi yang disampaikan efektif dan tepat sasaran, sehingga investor asing dapat mengambil keputusan investasi yang tepat. Angkatan kerja juga dapat dikembangkan dengan peningkatan kualitas SDM melalui pendidikan dan pelatihan yang berkualitas, serta meningkatkan partisipasi angkatan kerja. Peningkatan kualitas SDM akan membuat pekerja lebih mudah mendapatkan pekerjaan, sedangkan menaikkan partisipasi angkatan kerja dapat dilakukan dengan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya bekerja, sehingga kesempatan kerja akan meningkat.

Daftar Pustaka

- Aprilia, N. D., Waluyo, S. D., & Saragih, H. J. R. (2021). Perkembangan Ekonomi Digital Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pertahanan*, 7(2).
- ASEAN Secretariat. (2021). ASEAN Key Figures 2021. *ASEAN Stats*.
- Ayanwale, A. B. (2007). FDI and Economic Growth: Evidence from Nigeria. *AERC Research Paper*.
- Basuki, A. T., & Yuliadi, I. (2015). Electronic Data Processing (SPSS 15 dan Eviews 17). *Danisa Media*.
- Cahya, D. D., Mamahit, D. A., Yusnaldi, Widodo, Saragih P., H. J. R., & Suwarno, P. (2023). Indonesia's role in realizing the vision of the ASEAN economic community (AEC) and the ASEAN socio-cultural community (ASCC). *International Journal Of Humanities Education and Social Sciences (IJHESS)*, 2(6).
- Chaudhry, I., Malik, A., & Faridi, M. Z. (2010, September 1). Exploring the causality relationship between trade liberalization, human capital and economic growth: Empirical Evidence from Pakistan.
- Chu, S.-Y. (2013). Internet, Economic Growth and Recession. *Modern Economy*, (4), 209-213.
- Dinh, T. T.-H., Vo, D. H., The Vo, A., & Nguyen, T. C. (2019). Foreign direct investment and economic growth in the short run and long run: Empirical evidence from developing countries. *Journal of Risk and Financial Management*, 12(4), 176.
- Dwiningsih, N. (2020). Analisa Penggunaan Metode Penelitian Regresi Data Panel Pada Studi Kasus Skripsi Mahasiswa Bimbingan Prodi Manajemen Universitas Tinggi. *Universitas Trilogi*.
- Firdaus, M. I., Marseto, M., & Sishadiyati, S. (2021). Analisis Dampak Integrasi Ekonomi terhadap FDI di Asean. *Jurnal Indonesia Sosial Sains*, 2(9), 1497-1510.
- Girdzijauskas, S., Streimikiene, D., Griesiene, I., Mikalauskiene, A., & Kyriakopoulos, G. L. (2022). New approach to inflation phenomena to ensure sustainable economic growth. *Sustainability*, 14(1), 518.
- Karimi, M. S., & Yusop, Z. (2009). FDI and Economic Growth in Malaysia. *MPPRA Paper*.
- Li, K., Kim, D. J., Lang, K. R., Kauffman, R. J., & Naldi, M. (2020). How should we understand the digital economy in Asia? Critical assessment and research agenda. *Electronic Commerce Research and Applications*, 44, 101004.

- Malida, M., & Marselina. (2023). The influence of population, exports, and regulatory quality on economic growth in ASEAN developing countries. *International Journal of Social Science, Education, Communication and Economics (SINOMICS JOURNAL)*, 2(2), 313–328.
- Mankiw, N. G. (2018). Pengantar Ekonomi Makro. *Cengage Learning*.
- Mankiw, N. G., Romer, D., & Weil, D. N. (1992). A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407–437.
- Maurseth, P. B. (2018). The effect of the Internet on economic growth: Counter-evidence from cross-country panel data. *Economic Letters*.
- Meah, M. (2012). The Impact of Internet on Economic Growth in Bangladesh. *Cuny Academic Works*.
- Mubarik, Y. A. (2005). Inflation and Growth: An Estimate of the Threshold Level of Inflation in Pakistan. *SBP-Research Bulletin*, 1(1).
- Nani. (2022). Step by Step Analisis Regresi Data Panel Menggunakan Eviews. *Visi Intelegensia*.
- Nguyen, H. T., & Darsono, S. N. A. C. (2022). The impacts of tax revenue and investment on the economic growth in Southeast Asian countries. *Journal of Accounting and Investment*, 23(1), 128–146.
- Purba, B. (2020). Analisis Tentang Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Periode Tahun 2009-2018. *Jurnal Humaniora*, 4(2).
- Ronaldo, R. (2019). Pengaruh Inflasi dan Tingkat Pengangguran terhadap Pertumbuhan Ekonomi Makro di Indonesia. *Jurnal Ekonomi*, 21(2).
- Saidi, L. O., Millia, H., Adam, P., Pasrun, Y. P., & Sani, L. O. A. (2020). Effect of Internet, Money Supply and Volatility on Economic Growth in Indonesia. *International Journal of Advance Science and Technology*, 29(3).
- Sekwati, D., & Dagume, M. A. (2023). Effect of unemployment and inflation on economic growth in South Africa. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 13(1), 35–45.
- Setyawan, A., Suparta, I. W., & Aida, N. (2021). Globalisasi Ekonomi dan Pengangguran: Studi Kasus Indonesia. *Jurnal Ekonomi Bisnis dan Kewirausahaan (JEBIK)*, 10(3), 263.
- Shah, S. Z. A., Shabbir, M. R., & Parveen, S. (2022). The impact of unemployment on economic growth in Pakistan: An empirical investigation. *iRASD Journal of Economics*, 4(1), 78–87.
- Solow, Robert M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*. 70 (1): 65–94. doi:10.2307/1884513
- Tien, N. H. (2021). Relationship Between Inflation and Economic Growth in Vietnam. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12(14), 5134-5139.
- Verter, N., & Osakwe, C. N. (2015). Economic globalization and economic performance dynamics: Some new empirical evidence from Nigeria. *Mediterranean Journal of Social Sciences*.
- Wahab, N. A., Nayan, S., & Cheah, Y. K. (2020). Internet User and Economic Selected Southeast Asia Nations: A Panel Data Analysis. *Journal of Emerging Economies and Islamic Research*, 8(3), 17-25.
- Wau, T., Sarah, U. M., Pritanti, D., Ramadhani, Y., & Ikhsan, M. S. (2022). Determinan pertumbuhan ekonomi negara ASEAN: Model data panel. *Jurnal Samudra Ekonomi Dan Bisnis*, 13(2), 163–176.
- Wijaya, A., Kasuma, J., Tasençe, T., & Darma, D. C. (2021). Labor force and economic growth based on demographic pressures, happiness, and human development. *Journal of Eastern European and Central Asian Research (JEECAR)*, 8(1), 40–50.
- Wulandari, A., Soleha, D. M., & Wulandari, R. (2023). Analisis Dampak Globalisasi terhadap Perdagangan Internasional. *J-MAS (Jurnal Manajemen Dan Sains)*, 8(1), 1160.