

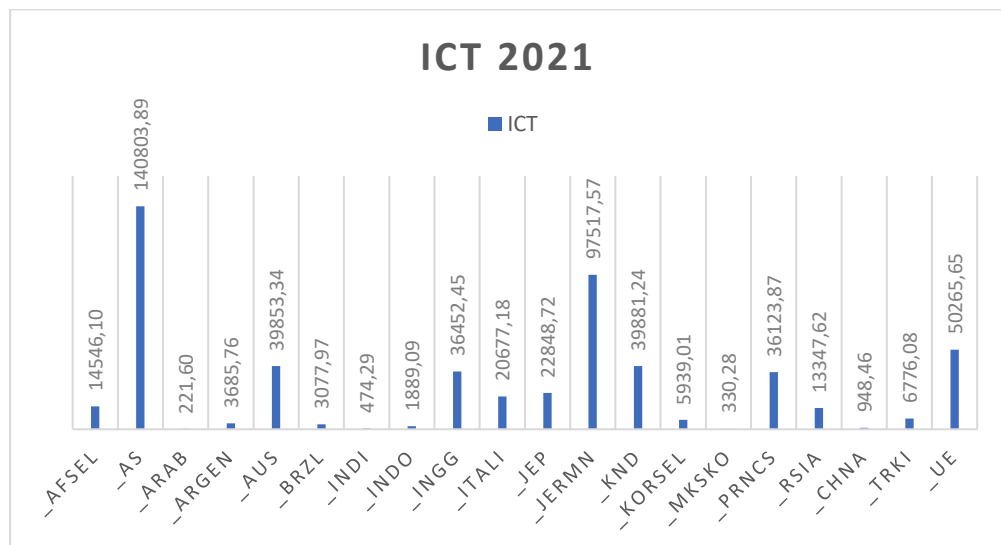
## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

##### 4.1.1 Analisis Perkembangan Data

##### 4.4.1.1 Perkembangan Information Communication and Technology (ICT)



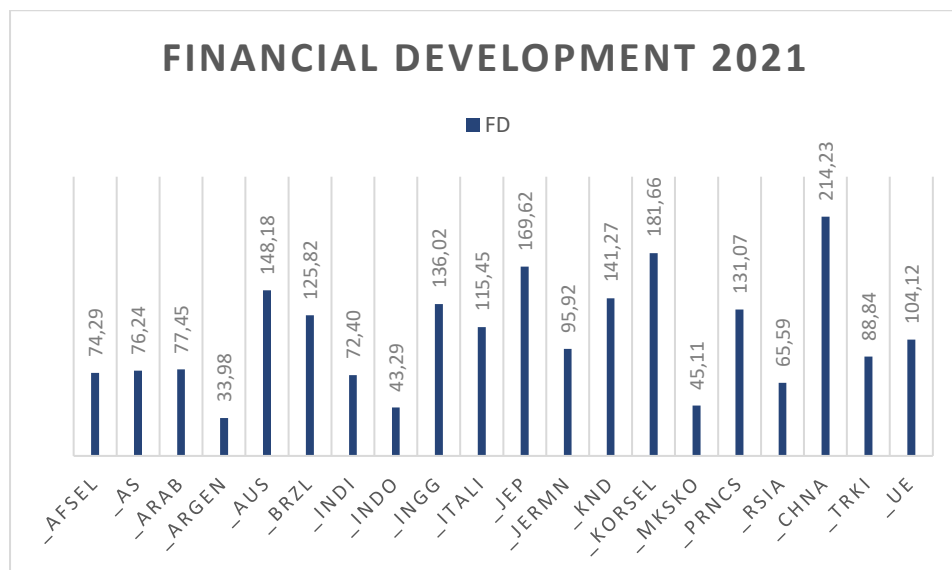
Sumber: *International Telecommunication Union (ITU)*, data diolah (<https://www.itu.int/en/Pages>)

**Gambar 4.1** Perkembangan *Information Communication and Technology (ICT)* pada Pertumbuhan Ekonomi tahun 2021

Pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa *Information Communication and Technology (ICT)* telah berfluktuasi di negara-negara G20 selama 10 tahun terakhir. Dari 20 negara tersebut, Arab Saudi memiliki *Information Communication and Technology (ICT)* terendah dengan hanya 221,60 pada tahun 2021, dan Amerika Serikat memiliki pangsa *Information Communication and Technology (ICT)* tertinggi dengan 140546,10. Hal

tersebut dikarenakan di Amerika Serikat dan sekitarnya, ICT telah mengubah proses produksi di banyak sektor ekonomi yang ada karena berkontribusi pada robotisasi dan otomasi. ICT menentukan kekuatan kompetitif dalam ekonomi berbasis pengetahuan dan mencakup teknologi yang mendukung transformasi digital ekonomi dan Masyarakat (Abramova & Grishchenko, 2020).

#### 4.1.1.2 Perkembangan *Financial Development*



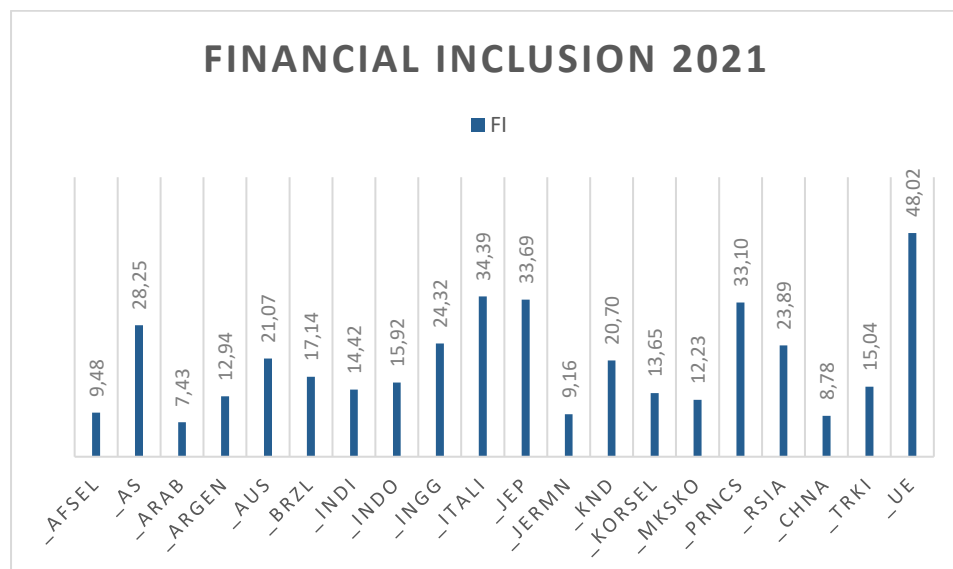
Sumber: World Bank, data diolah (<https://data.worldbank.org/>)

**Gambar 4.2 Perkembangan *Financial Development* pada Pertumbuhan Ekonomi Tahun 2021**

Pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa *Financial Development* masing-masing negara G20 hampir mengalami peningkatan, seperti *Financial Development* di Negara Korea Selatan pada tahun 2021 yang mencapai 181,66. Sebab, selain pengembangan sumber daya keuangan, investor juga lebih banyak berinvestasi di sektor rumah tangga, yang karenanya potensi pertumbuhannya kecil, sumber daya ini mendorong pertumbuhan ekonomi

(Sanaphanh & Sethapramote, 2021). Berbeda dengan Negara Argentina yang memiliki nilai *Financial Development* hanya sebesar 33,98 pada tahun 2021 dan diikuti oleh Negara Indonesia sebesar 43,29. Hal ini disebabkan adanya regulasi yang tidak memadai atau tidak jelas dapat menghambat perkembangan sektor keuangan. Peraturan yang rumit atau tidak konsisten dapat mempersulit lembaga keuangan untuk beroperasi secara efisien dan menyediakan layanan yang dibutuhkan (Boissay et al., 2019).

#### 4.1.1.3 Perkembangan Financial Inclusion (FI)



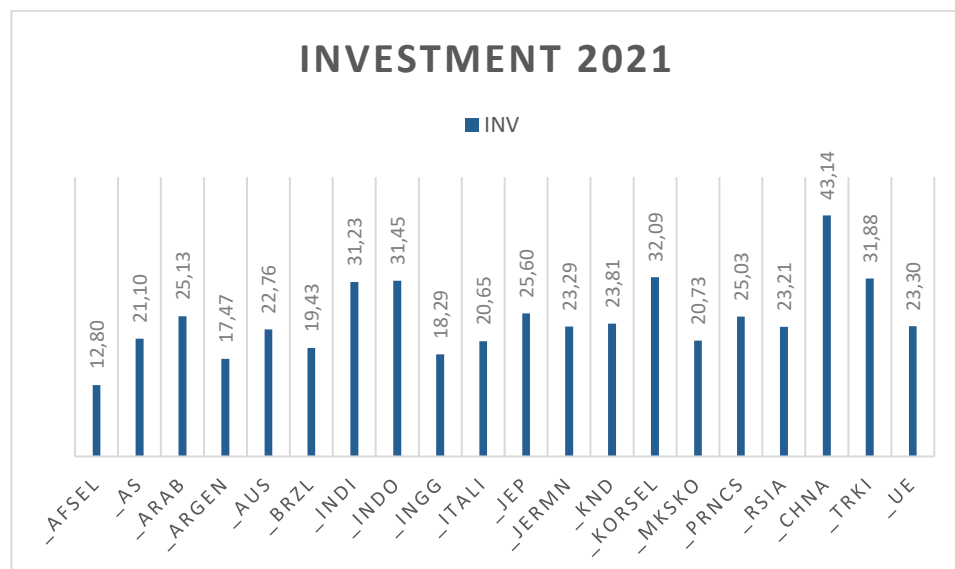
Sumber: *International Monetary Fund (IMF)*, data diolah *Natural Log* (<https://www.imf.org/en/Data>)

**Gambar 4.3 Perkembangan *Financial Inclusion* (FI) pada Pertumbuhan Ekonomi Tahun 2021**

Pada tabel 4.3 dijelaskan bahwa *Financial Inclusion* (FI) disetiap Negara G20 cenderung mengalami fluktuasi setiap tahunnya. Berdasarkan IMF (2023) bahwa setiap Negara G20 harus memperbaiki indikator akses dan penggunaan layanan keuangan digital seperti pembayaran seluler, perbankan

internet, dan platform pembiayaan alternatif adalah kunci untuk memantau dampak inovasi keuangan terhadap inklusi keuangan individu, terutama untuk kelompok yang paling rentan secara finansial dan kurang terlayani. Persentase nilai terendah *Financial Inclusion* (FI) terdapat pada Negara Arab Saudi yang hanya sebesar 7,43 dan diikuti oleh Negara China sebesar 8,78 pada tahun 2021. Sedangkan persentase nilai tertinggi pada Negara Uni Eropa sebesar 48,02 pada tahun 2021.

#### 4.1.1.4 Perkembangan Investment



Sumber: *International Monetary Fund* (IMF), data diolah *Natural Log* (<https://www.imf.org/en/Data>)

**Gambar 4.4 Perkembangan *Investment* pada Pertumbuhan Ekonomi Tahun 2021**

Pada tabel 4.4 dijelaskan bahwa *Investment* disetiap Negara G20 cenderung mengalami fluktuasi setiap tahunnya. Berdasarkan data persentase Negara terendah dalam perkembangan *investment* adalah Negara Afrika Selatan yang hanya sebesar 12,80 pada tahun 2021. Pada tahun 2012-2021

Afrika Selatan selalu mengalami penurunan angka *investment*, hal ini dikarenakan perilaku investor tidak selalu pandai membuat keputusan investasi yang khas, seperti beralih di antara dana investasi yang tersedia (Nixon, 2022). Presentase nilai tertinggi *investment* terdapat pada Negara China sebesar 43,14 pada tahun 2021. Peningkatan ini terjadi dikarenakan pasar saham Cina yang sedang berkembang dikenal dengan volatilitasnya yang tinggi. Namun, dibandingkan dengan aset keuangan lainnya seperti saham, futures, dan mata uang asing, risiko pasar relatif rendah karena wali amanat dari lembaga keuangan menggunakan keahlian dan keterampilannya (Rongli Yuan, Shengjie Xia, 2023).

## **4.2 Model Regresi Data Panel**

Penelitian ini menggunakan metode estimasi model regresi dengan menggunakan data panel. Hal ini dapat dilakukan melalui tiga pendekatan antara lain: (1) *Common Effect Model* (CEM), (2) *Fixed Effect Model* (FEM), dan (3) *Random Effect Model* (REM). Berikut adalah penerapan dari ketiga model regresi yang digunakan dalam penelitian ini:

### **4.2.1 *Common Effect Model* (CEM)**

Pada model common-effect diasumsikan tidak ada perbedaan nilai intercept dan slope pada hasil regresi, baik karena perbedaan antar individu maupun antar waktu. Metode estimasi parameter pada model common effect menggunakan metode *Ordinary Least Squares* (OLS). Model efek umum yang ditunjukkan pada tabel berikut digunakan untuk hasil regresi data panel:

**Tabel 4.1 Common Effect Model**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.407859	0.893686	0.456379	0.6486
LICT?	0.082560	0.029084	2.838709	0.0050
LFD?	0.410247	0.137097	2.992384	0.0031
FI?	0.033639	0.006082	5.531072	0.0000
LINV?	1.288493	0.271467	4.746406	0.0000
Root MSE	0.819252	R-squared		0.352601
Mean dependent var	7.631873	Adjusted R-squared		0.339253
S.D. dependent var	1.020764	S.E. of regression		0.829742
Akaike info criterion	2.489400	Sum squared resid		133.5634
Schwarz criterion	2.572146	Log likelihood		-242.6953
Hannan-Quinn criter.	2.522890	F-statistic		26.41516
Durbin-Watson stat	0.299471	Prob(F-statistic)		0.000000

Sumber: Output *Eviews*

#### 4.2.2 Fixed Effect Model (FEM)

Metode estimasi regresi data panel pada model fixed effect menggunakan teknik penambahan variabel dummy atau variabel dummy least squares (LSDV). Hasil regresi data panel dengan menggunakan model fixed effect disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.2 Fixed Effect Model**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.293466	0.911853	2.515170	0.0128
LICT?	0.035726	0.020124	1.775285	0.0776
LFD?	0.644125	0.139837	4.606240	0.0000
FI?	0.025842	0.005926	4.360959	0.0000
LINV?	0.518902	0.260344	1.993141	0.0478
Fixed Effects (Cross)				
_AFSEL--C	-0.849383			
_AS--C	1.882099			
_ARAB--C	-0.508837			
_ARGEN--C	-0.148496			
_AUS--C	-0.835267			
_BRZL--C	-0.003220			
_INDI--C	0.345494			
_INDO--C	-0.242597			
_INGG--C	-0.034615			
_ITALI--C	-0.699972			
_JEP--C	0.049405			
_JERMN--C	0.563359			
_KND--C	-0.542820			

_KORSEL--C	-0.537344		
_MKSKO--C	0.171475		
_PRNCS--C	-0.412625		
_RSIA--C	-0.150213		
_CHNA--C	1.235768		
_TRKI--C	-0.528170		
_UE--C	1.384400		
Effects Specification			
Cross-section fixed (dummy variables)			
Root MSE	0.412272	R-squared	0.836053
Mean dependent var	7.631873	Adjusted R-squared	0.814505
S.D. dependent var	1.020764	S.E. of regression	0.439634
Akaike info criterion	1.306937	Sum squared resid	33.82361
Schwarz criterion	1.704120	Log likelihood	-106.0403
Hannan-Quinn criter.	1.467687	F-statistic	38.80069
Durbin-Watson stat	1.163177	Prob(F-statistic)	0.000000

Sumber: Output *Eviews*

#### 4.2.3 Random Effect Model (REM)

Random Effect Model diperhitungkan oleh error. Metode estimasi regresi data panel model efek acak menggunakan metode Generalized Least Square (GLS). Berikut hasil regresi data panel dengan menggunakan model Random Effect Model:

**Tabel 4.3 Uji Random Effect Model (REM)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.140236	0.351568	6.087686	0.0000
LICT?	0.038547	0.005284	7.295213	0.0000
LFD?	0.626299	0.041111	15.23430	0.0000
FI?	0.026653	0.003168	8.414202	0.0000
LINV?	0.582793	0.104361	5.584383	0.0000
Random Effects (Cross)				
_AFSEL--C	-0.806651			
_AS--C	1.811640			
_ARAB--C	-0.498725			
_ARGEN--C	-0.143264			
_AUS--C	-0.820516			
_BRZL--C	0.015301			
_INDI--C	0.322347			
_INDO--C	-0.262112			
_INGG--C	-0.024683			
_ITALI--C	-0.683649			
_JEP--C	0.038251			
_JERMN--C	0.548757			

_KND--C	-0.534143		
_KORSEL--C	-0.530555		
_MKSKO--C	0.164620		
_PRNCS--C	-0.417399		
_RSIA--C	-0.161967		
_CHNA--C	1.187445		
_TRKI--C	-0.530458		
_UE--C	1.325761		
Effects Specification			
		S.D.	Rho
Cross-section random		0.780248	0.7764
Idiosyncratic random		0.418677	0.2236
Weighted Statistics			
Root MSE	0.430140	R-squared	0.288456
Mean dependent var	1.280562	Adjusted R-squared	0.273785
S.D. dependent var	0.513403	S.E. of regression	0.435648
Sum squared resid	36.81910	F-statistic	19.66166
Durbin-Watson stat	1.065128	Prob(F-statistic)	0.000000
Unweighted Statistics			
R-squared	0.328289	Mean dependent var	7.631873
Sum squared resid	138.5792	Durbin-Watson stat	0.282994

Sumber: Output *Eviews*

## 4.3 Hasil dan Analisis Data

### 4.3.1 Penentuan model estimasi antara Commone Effect Model (CEM) dan Fixed Effect Model (FEM) menggunakan uji Chow

Uji Chow digunakan untuk memilih antara Common Effect Model (CEM) dan Fixed Effect Model (FEM) saat memperkirakan parameter model regresi dari data panel. Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:

H0 : Model CEM lebih baik dari model FEM.

H1: Model FEM lebih baik dari model CEM.

Aturan keputusan hipotesis adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai probabilitas (p-value) < 0,05 maka H0 ditolak dan H1 diterima.
- b. Jika nilai probabilitas (p-value) > 0,05 maka H0 diterima dan H1 ditolak.



Dengan menggunakan uji Chow, model estimasi yang lebih baik dapat ditemukan antara CEM dan FEM berdasarkan signifikansi statistiknya. Jika nilai probabilitas (p-value) dari uji Chow kurang dari 0,05, FEM adalah model yang lebih baik. Namun, jika nilai probabilitas (p-value) lebih besar dari 0,05, maka CEM adalah model yang lebih baik.

**Tabel 4.4 Hasil tes chow**  
***Redundant Fixed Effect Test***

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	27.160211	(19,175)	0.0000
Cross-section Chi-square	273.310090	19	0.0000

Sumber: Output *Eviews*

Berdasarkan hasil uji Chow pada Tabel 3 didapatkan nilai probabilitas (p-value) sebesar 0,0000 . Karena nilai probabilitas lebih kecil dari tingkat signifikansi yang ditentukan (0,05) , maka hipotesis nol (H0) ditolak. Dari sini dapat disimpulkan bahwa model efek tetap (FEM) adalah model estimasi yang lebih baik untuk data panel.

#### **4.3.2 Penentuan model estimasi antara Fixed Effect Model (FEM) dan Random Effect Model (REM) dengan menggunakan uji Hausman.**

Untuk menentukan apakah antara Fixed Effect Model (FEM) atau Random Effect Model (REM) merupakan model estimasi yang lebih baik untuk membentuk model regresi, maka dilakukan uji Hausman. Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:

H0 : Model REM lebih baik dari model FEM.

H1: Model FEM lebih baik daripada model REM.

Aturan keputusan untuk hipotesis adalah:

- a) Jika nilai probabilitas acak cross-sectional (p-value)  $< 0,05$  maka hipotesis nol (H0) ditolak dan hipotesis alternatif (H1) diterima.
- b) Jika nilai probabilitas random cross sectional (p-value)  $> 0,05$  maka hipotesis nol (H0) diterima dan hipotesis alternatif (H1) ditolak.

Keputusan model estimasi yang lebih baik dibuat berdasarkan hasil uji Hausman pada nilai probabilitas cross-sectional random.

**Tabel 4.5 Hasil tes Hausman**

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	1.486963	4	0.8289

Sumber: Output *Eviews*

Menghasilkan nilai probabilitas sebesar 0,8289, karena nilai probabilitas lebih besar dari tingkat signifikansi yang ditentukan 0,05, maka hipotesis nol (H0) diterima dan hipotesis alternatif (H1) ditolak. Oleh karena itu estimasi yang digunakan dalam model regresi adalah Random Effect Model (REM). Karena hasil tes Chow dan Hausman berbeda, maka dilakukan uji selanjutnya adalah LM test.

### 4.3.3. Penentuan Model Estimasi antara Common Effect Model (CEM) dan Random Effect Model (REM) dengan Lagrange Multiplier Test (LM)

Uji Lagrange Multiplier bertujuan untuk memilih antara model common effect dan model random effect yang paling tepat.

**Tabel 4.6 Hasil Uji Lagrange Multiplier**

	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	854.6243 (0.0000)	4.432135 (0.0353)	859.0564 (0.0000)

Sumber: Output *Eviews*

Berdasarkan Tabel 4.6 terlihat bahwa Breusch-Pagan pada P Value < 0,05 yaitu 0,00 < 0,05. Berarti metode terbaik yang dipilih adalah Random Effect Model (REM) daripada Common Effect Model (CEM).

## 4.4 Hasil Uji Statistik

### 4.4.1 Persamaan regresi dan uji signifikansi pengaruh parsial (uji-t)

Estimasi model yang diperoleh dari Random Effect Model dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{LnGDP}_{it} = & 2.140236 + (0.038547\text{LnICT})_{it} + (0.626299\text{LnFD})_{it} \\ & + (0.026653\text{LnFI})_{it} + (0.582793\text{LnINV})_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

Berdasarkan Tabel 4, ditemukan informasi sebagai berikut:

1. Nilai konstanta pada persamaan tersebut adalah 2.140236, artinya jika semua variabel bebas (ICT,FINDEV,FI,INV) bernilai konstanta atau nol, maka Economic Growth (EG) akan bernilai 2.140236.

2. Koefisien untuk variabel independen ICT adalah 0.038547, menunjukkan hubungan positif. Ini berarti bahwa setiap kenaikan 1% di ICT menghasilkan kenaikan 0,03% di EG. Nilai probabilitas (0,0000) dari variabel ICT menunjukkan bahwa variabel ICT berpengaruh signifikan terhadap EG, pada tingkat signifikansi 1 persen.
3. Koefisien untuk variabel independen FD adalah 0.626299 menunjukkan hubungan yang positif. Artinya, setiap kenaikan 1% FD menghasilkan penurunan EG sebesar 0,62%. Nilai probabilitas (0,0000) dari variabel FD menunjukkan bahwa variabel FD berpengaruh signifikan terhadap EG, pada tingkat signifikansi 1 persen.
4. Koefisien untuk variabel bebas FI adalah 0,026653, menunjukkan hubungan positif. Ini berarti bahwa setiap kenaikan 1% pada F menghasilkan penurunan EG sebesar 0,02%. Nilai probabilitas (0,0000) dari variabel FI menunjukkan bahwa variabel FI berpengaruh signifikan terhadap EG, pada tingkat signifikansi 1 persen.
5. Koefisien untuk variabel independen INV adalah 0.582793, menunjukkan hubungan yang positif. Artinya, setiap kenaikan 1% INV menghasilkan kenaikan EG sebesar 0,58%. Nilai probabilitas (0,0000) variabel INV menunjukkan bahwa variabel INV berpengaruh signifikan terhadap EG, pada tingkat signifikansi 1 persen.

#### 4.4.2 Pengecekan koefisien determinasi ( $R^2$ )

Berdasarkan Tabel 4 diperoleh nilai R square sebesar 0,288456. Nilai tersebut menunjukkan bahwa variabel ICT,FD,FI, dan INV secara bersama-sama dapat menjelaskan 28,84% variasi yang terjadi pada variabel EG. Sisanya sebesar 71,16 % dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak termasuk dalam model regresi.

#### 4.4.3 Uji Signifikansi Pengaruh Simultan (Uji F)

Berdasarkan hasil uji F yang dilakukan, ditentukan nilai F sebesar 19.66166 dan nilai probabilitas sebesar 0,0000. Karena nilai probabilitas lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05 ( $0,0000 < 0,05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa variabel independen secara simultan (simultan) berpengaruh terhadap variabel dependen. Dengan demikian, terdapat korelasi yang signifikan antara ICT, Financial Development, Financial Inclusion dan Investment dengan variabel Economic Growth.

#### 4.4.5 Hasil Estimasi Random Effect Model (REM)

**Tabel 4.7 Estimasi REM Output**

Variabel	Coefficient	T-Statistics	Probability
C	2.140236	6.087686	0.0000
LICT?	0.038547	7.295213	0.0000
LFD?	0.626299	15.23430	0.0000
LFI?	0.026653	8.414202	0.0000
LINV?	0.582793	5.584383	0.0000
R-squared		0.288456	
Prob(F-statistic)		0.0000***	

Chow Test	0.0000***
Haustman Test	0.8289***
Langrage Multiplier	0.0000***

---

Sumber: Output *Eviews*

Hasil dari estimasi pengujian model menggunakan Random Effect Model (REM) sebagai berikut:

$$Ln = 2.140236 + (0.038547LnICT)_{it} + (0.626299LnFD)_{it} + (0.026653LnFI)_{it} + LN(0.582793LnINV)_{it} + \varepsilon_{it}$$

Berdasarkan Tabel 4.7 terlihat bahwa hasil regresi empat variabel menunjukkan pengaruh yang signifikan. Besarnya konstanta EG adalah 2.140236. Variabel ICT memiliki koefisien 0.038547, EG akan meningkat sebesar 0,03%. Variabel FD memiliki koefisien positif sebesar 0.626299, setiap kenaikan 1% FD akan meningkatkan sebesar 0,62%. Kondisi ini sama yang dimana variabel FI memiliki koefisien positif sebesar 0.026653 artinya setiap kenaikan FI 1% akan meningkatkan EG sebesar 0,02%. Sedangkan pada variabel INV memiliki koefisien positif sebesar 0.582793, EG akan meningkat sebesar 0.58%.

#### 4.5 Persamaan Model Individu di Negara G20

Persamaan regresi data panel mempunyai intercept yang artinya ketika variabel Information Communication and Technology (ICT), Financial Development (FINDEV), Financial Inclusion (FI), dan Investasi (INVEST) mempunyai nilai terendah maka EG mengalami pertumbuhan sebesar nilai interceptnya. Di bawah ini adalah tabel koefisien yang dihasilkan dari nilai intercept akhir setiap negara, yang dihasilkan dari penjumlahan konstanta regresi dan efek atau intercept individual.

**Tabel 4.8 Intercept**

Country	C	Ci	C+Ci
_AFSEL--C	2.140.236	-0.806651	2.140.236
_AS--C	2.140.236	1.811.640	3.951.876
_ARAB--C	2.140.236	-0.498725	2.140.236
_ARGEN--C	2.140.236	-0.143264	2.140.236
_AUS--C	2.140.236	-0.820516	2.140.236
_BRZIL--C	2.140.236	0.015301	2.140.236
_INDI--C	2.140.236	0.322347	2.140.236
_INDO--C	2.140.236	-0.262112	2.140.236
_INGG--C	2.140.236	-0.024683	2.140.236
_ITALI--C	2.140.236	-0.683649	2.140.236
_JEP--C	2.140.236	0.038251	2.140.236
_JERMN--C	2.140.236	0.548757	2.140.236
_KN--C	2.140.236	-0.534143	2.140.236
_KORSEL--C	2.140.236	-0.530555	2.140.236
_MKSKO--C	2.140.236	0.164620	2.140.236
_PRNCS--C	2.140.236	-0.417399	2.140.236
_RSIA--C	2.140.236	-0.161967	2.140.236
_CHNA--C	2.140.236	1.187.445	3.327.681
_TRKI--C	2.140.236	-0.530458	2.140.236
_UE--C	2.140.236	1.325.761	2.140.236

Sumber: Output *Eviews*

Berdasarkan nilai intercept pada Tabel 4.8 persamaan model negara G20 dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \mathbf{LnGDP}_{it} = & \mathbf{2.140236} + (\mathbf{0.038547LnICT})_{it} + (\mathbf{0.626299LnFD})_{it} \\ & + (\mathbf{0.026653LnFI})_{it} + (\mathbf{0.582793LINV})_{it} + \boldsymbol{\varepsilon}_{it} \end{aligned}$$

Berdasarkan Tabel 4.8 terlihat bahwa hasil regresi 20 Negara menunjukkan pengaruh yang signifikan. Negara-negara yang memiliki efek individu negatif adalah negara Afrika Selatan, Arab Saudi, Argentina, Australia, Indonesia, Inggris, Itali, Kanada, Korea Selatan, Prancis, Russia dan Turki dengan besarnya konstanta EG sebesar 2.140236. Negara Afrika

Selatan mempunyai nilai intercept atau dampak individu sebesar  $-0.806651$ , yang mempunyai nilai negatif, artinya nilai EG menurun sebesar  $-0.80\%$  ketika level Information Communication and Technology (ICT), Financial Development (FD), Financial Inclusion (FI), dan Investasi (INV) berada pada nilai terendah atau konstan. Dengan demikian, nilai EG di Afrika Selatan akan mencapai  $2.140236$  (konstanta regresi + efek individual). Negara lain yang proporsinya negatif adalah Arab Saudi dengan nilai intercept negatif  $-0.498725$ , artinya EG akan mengalami penurunan sebesar  $-0.49\%$  jika nilai Information Communication and Technology (ICT), Financial Development (FD), Financial Inclusion (FI), dan Investasi (INV) konstan atau Nol adalah EG tersebut adalah  $2.140236$ . Berikutnya adalah negara Argentina dengan nilai intercept negatif  $-0.143264$ , artinya EG akan mengalami penurunan sebesar  $-0.14\%$  jika nilai Information Communication and Technology (ICT), Financial Development (FD) Financial Inclusion (FI), dan Investasi (INV) konstan atau nol adalah EG tersebut adalah  $2.140236$ .

Negara selanjutnya yang proporsinya negatif adalah negara Australia dengan nilai intercept negatif  $-0.820516$ , artinya EG akan mengalami penurunan sebesar  $-0.81\%$  jika nilai Information Communication and Technology (ICT), Financial Development (FD), Financial Inclusion (FI), dan Investasi (INV) konstan atau nol adalah EG tersebut adalah  $2.140236$ . Berikutnya adalah negara Indonesia dengan nilai intercept negatif  $-0.262112$ , artinya EG akan mengalami penurunan sebesar  $-0.26\%$  jika nilai ICT, FD, FI dan INV konstan atau nol adalah EG tersebut adalah  $2.140236$ .



Negara yang mengalami intercept negatif adalah negara Inggris dengan nilai intercept negatif  $-0.024683$ , artinya EG akan mengalami penurunan sebesar  $-0.02\%$  jika nilai Information Communication and Technology (ICT), Financial Development (FD), Financial Inclusion (FI), dan Investasi (INV) konstan atau nol adalah EG tersebut adalah  $2.140236$ . Berikutnya adalah negara Itali yang mengalami intercept negatif  $-0.683649$ , artinya EG akan mengalami penurunan sebesar  $-0.68\%$  jika nilai Information Communication and Technology (ICT), Financial Development (FD), Financial Inclusion (FI), dan Investasi (INV) konstan atau nol adalah EG tersebut adalah  $2.140236$ .

Negara selanjutnya yang proporsinya negatif adalah negara Kanada dengan nilai intercept negatif  $-0.534143$ , artinya EG akan mengalami penurunan sebesar  $-0.53\%$  jika nilai Information Communication and Technology (ICT), Financial Development (FD), Financial Inclusion (FI), dan Investasi (INV) konstan atau nol adalah EG tersebut adalah  $2.140236$ .

Negara lain yang proporsinya negatif adalah Korea Selatan dengan intercept  $-0.530555$ , artinya EG akan mengalami penurunan sebesar  $-0.52\%$  jika Information Communication and Technology (ICT), Financial Development (FD), Financial Inclusion (FI), dan Investasi (INV) konstan atau Nol adalah EG tersebut adalah  $2.140236$ . Selanjutnya adalah negara Prancis dengan intercept  $-0.417399$ , artinya EG akan mengalami penurunan sebesar  $-0.41\%$  jika nilai Information Communication and Technology (ICT), Financial Development (FD), Financial Inclusion (FI), dan Investasi (INV) konstan atau nol adalah EG tersebut adalah  $2.140236$ .

Negara yang mengalami intercept negatif adalah negara Rusia dengan nilai intercept negatif  $-0.161967$ , artinya EG akan mengalami penurunan sebesar  $-0.16\%$  jika nilai Information Communication and Technology (ICT), Financial Development (FD), Financial Inclusion (FI), dan Investasi (INVEST) konstan atau nol adalah EG tersebut adalah  $2.140236$ . Terakhir adalah negara Turki dengan intercept  $-0.530458$ , artinya EG akan mengalami penurunan sebesar  $-0.53\%$  jika nilai Information Communication and Technology (ICT), Financial Development (FD), Financial Inclusion (FI), dan Investasi (INV) konstan atau nol adalah EG tersebut adalah  $2.140236$ .

Negara lain yang memiliki efek individu positif adalah negara Amerika Serikat, Brazil, India, Jepang, Jerman, Meksiko, China, dan Uni Eropa. Negara Amerika Serikat mempunyai nilai intercept sebesar  $1.811640$  yang berarti ketika Information Communication and Technology (ICT), Financial Development (FD), Financial Inclusion (FI), dan Investasi (INV) mempunyai nilai terendah maka nilai EG meningkat sebesar  $1.80\%$  sehingga nilai EG sebesar  $3.95876$ . Negara lain yang nilai intersepnya positif adalah Brazil yaitu sebesar  $0.015301$ , artinya jika nilai Information Communication and Technology (ICT), Financial Development (FD), Financial Inclusion (FI), dan Investasi (INV) konstan atau nol maka nilai EG bertambah sebesar  $0,0$  sehingga nilai EG adalah  $2.140236$ .

Negara yang mengalami intercept positif adalah negara India dengan nilai intercept positif  $0.322347$ , artinya EG akan mengalami kenaikan sebesar  $0.32\%$  jika nilai Information Communication and Technology (ICT), Financial Development (FD), Financial Inclusion (FI), dan Investasi (INV)

konstan atau nol adalah EG tersebut adalah 2.140236. Negara Jepang yang mengalami intercept positif 0.038251, artinya EG akan mengalami kenaikan sebesar 0.03% jika nilai Information Communication and Technology (ICT), Financial Development (FD), Financial Inclusion (FI), dan Investasi (INV) konstan atau nol adalah EG tersebut adalah 2.140236.

Negara lain yang mengalami proporsi positif adalah negara Jerman dengan nilai intercept positif 0.548757, artinya EG akan mengalami kenaikan sebesar 0.54% jika nilai Information Communication and Technology (ICT), Financial Development (FD), Financial Inclusion (FI), dan Investasi (INV) konstan atau nol adalah EG tersebut adalah 2.140236. Negara Meksiko yang mengalami intercept positif 0.164620, artinya EG akan mengalami kenaikan sebesar 0.16% jika nilai Information Communication and Technology (ICT), Financial Development (FD), Financial Inclusion (FI), dan Investasi (INV) konstan atau nol adalah EG tersebut adalah 2.140236.

Negara yang mengalami intercept positif adalah negara China dengan nilai intercept positif 1.187445, artinya EG akan mengalami kenaikan sebesar 1.18% jika nilai Information Communication and Technology (ICT), Financial Development (FD), Financial Inclusion (FI), dan Investasi (INV) konstan atau nol adalah EG tersebut adalah 3.32681. Terakhir adalah negara Uni Eropa yang memiliki nilai intercept sebesar 1.325761, artinya EG akan mengalami kenaikan sebesar 1.32% jika nilai Information Communication and Technology (ICT), Financial Development (FD), Financial Inclusion (FI), dan Investasi (INV) konstan atau nol adalah EG tersebut adalah 3.465997.

## **4.6 Pembahasan**

### **4.6.1 Pengaruh *Information Communication and Technology* (ICT)**

#### **Terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

Berdasarkan hasil analisis statistik, *Information, Communication and Technology* (ICT) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Negara G20. Hal ini sesuai dengan penelitian (Ishnazarov et al., 2021) bahwa kebutuhan ICT lebih lanjut bisa mempertahankan pertumbuhan PDB yang stabil. menunjukkan bahwa perkembangan ICT juga merupakan faktor penting bagi pertumbuhan ekonomi ketika saluran pertumbuhan lainnya diperhitungkan.

Pembuat kebijakan perlu memberikan lebih banyak insentif untuk penggunaan teknologi ICT di sektor publik dan swasta. Teknologi ini dapat berupa pinjaman bisnis berbunga rendah, hibah dan subsidi komunitas, serta keringanan pajak bagi perusahaan yang bergerak ke sektor digital. Hal ini di dukung juga oleh (Kamilla et al., 2021) yang menyatakan bahwa Pemanfaatan ICT diperlukan untuk kemajuan di berbagai bidang yang mendorong peningkatan pendapatan nasional sehingga meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Selain itu, efek jaringan di negara-negara dengan jaringan yang lebih besar menawarkan peluang yang lebih baik untuk inovasi digital lebih lanjut. Oleh karena itu, efek jaringan juga dapat memberikan manfaat yang lebih besar kepada negara-negara maju (Myovella et al., 2020). Hofman et al (2019) berpendapat bahwa digitalisasi berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi dengan (a) memenuhi permintaan produk digital seperti perangkat komunikasi, komputer dan perangkat lunak dan (b) meningkatkan produktivitas dan investasi di sektor pengguna ICT.

Habibi & Zabardast (2020) digitalisasi juga memainkan peran penting di negara-negara berkembang, terutama dengan penurunan biaya komunikasi di awal tahun 2000an. Hal ini telah membantu mendukung masyarakat miskin pedesaan yang memiliki akses terbatas terhadap layanan penting seperti air, listrik dan layanan kesehatan. Teknologi yang kurang maju menciptakan lebih banyak peluang di negara-negara kurang berkembang karena masih banyak ruang untuk perbaikan.

Adeola & Evans (2019) Pengaruh ICT pada berbagai proses bisnis meningkatkan masuknya perusahaan ke dalam bidang bisnis baru dan dengan demikian meningkatkan tingkat diversifikasi internasional. Usaha kecil dan menengah lainnya diketahui memiliki adopsi ICT yang rendah namun tetap menggunakan alat teknologi seperti komputer, Internet dan email. E-banking disorot sebagai alat teknologi yang memiliki nilai lebih besar dibandingkan teknologi lainnya. Owolabi et al (2023) bahwa ICT memberikan keuntungan bagi negara-negara berkembang dalam pembangunan ekonomi dengan memungkinkan mereka melewati masa-masa sulit.

Baxtiyarjon Bulturbayevich & Baxriddin Jurayevich (2021) digitalisasi perekonomian memegang peranan penting dalam integrasi perekonomian negara-negara maju. Di Ekonomi Baru, jaringan digital dan infrastruktur komunikasi mewakili platform global yang memungkinkannya mengembangkan strategi untuk pengembangan perusahaan dan organisasi. Selain itu, memungkinkan kolaborasi, komunikasi ekonomi dan pertukaran informasi serta efisiensi.

#### **4.6.2 Pengaruh *Financial Development* Terhadap Pertumbuhan**

##### **Ekonomi**

Berdasarkan hasil analisis statistik, *Financial Development* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Negara G20. Hal ini sesuai dengan penelitian Ofori et al (2022) dimana bahwa dengan menyalurkan sumber daya untuk meningkatkan pembangunan/lembaga keuangan, pembuat kebijakan dapat memberikan dividen pertumbuhan jangka pendek hingga jangka panjang yang luar biasa. Hasil pelengkap untuk pengembangan keuangan ini berarti bahwa (i) inklusi keuangan dapat ditingkatkan, (ii) layanan/produk dana dapat dialokasikan secara efisien dan (iii) pusat teknologi dapat disediakan untuk mendukung penduduk agar berkontribusi secara aktif dan berarti bagi pertumbuhan bersama.

*Financial Development* mengukur seberapa maju dan efektif sistem keuangan suatu negara dalam mendukung pertumbuhan ekonomi dan aktivitas keuangan. Penelitian ini sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh Ahmed et al (2022) *Financial Development* merupakan faktor kunci yang mendorong pertumbuhan ekonomi. Hal ini juga mengidentifikasi penyebab yang berlawanan: antara kemajuan ekonomi dan kemajuan pasar saham untuk ekonomi berpenghasilan tinggi. Pertumbuhan ekonomi di negara G20 ini menggunakan indikator *Financial Development*, oleh karena itu dalam penelitian ini menghasilkan pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Ionaşcu et al (2022) mengatakan bahwa, pembangunan sektor keuangan yang baik dapat berkontribusi pada alokasi sumber daya yang lebih efisien dengan memberikan informasi mengenai risiko dan potensi keuntungan investasi. Hal ini

dapat membantu mengarahkan dana ke tempat-tempat yang paling produktif, sehingga meningkatkan efisiensi ekonomi secara keseluruhan. Puatwoe & Piabuo (2019) Perbaikan di sektor keuangan terus mengurangi investasi dan dengan demikian mendorong pertumbuhan perekonomian. Oleh karena itu, reformasi struktural seperti liberalisasi keuangan diadopsi oleh para pembuat kebijakan, yang berdampak besar pada perkembangan sektor keuangan.

Kumari & Singh (2023) sektor keuangan memegang peranan penting dalam menghadapi krisis keuangan dan situasi pandemi lainnya, namun hal ini dapat terwujud jika negara mampu menjaga likuiditas yang cukup. Langkah-langkah sebelumnya berfokus pada investasi nirlaba, sedangkan langkah-langkah selanjutnya berfokus pada sumber daya keuangan untuk pembangunan ekonomi lebih lanjut.

Frita et al (2021) semakin pentingnya pasar keuangan, motif keuangan, lembaga keuangan dan elit keuangan dalam operasi ekonomi dan lembaga yang mengaturnya, baik di tingkat nasional maupun tingkat internasional. Bigirimana & Hongyi (2018), sumber utama pertumbuhan ekonomi jangka panjang adalah investasi pada infrastruktur, industri dan sektor produktif lainnya. Perkembangan sektor keuangan menyediakan saluran untuk memobilisasi dan menyalurkan sumber daya publik ke dalam investasi. Hal ini dapat mendorong pertumbuhan ekonomi dengan menyediakan modal yang dibutuhkan untuk proyek-proyek produktif.

Menurut Kim et al (2018) mengatakan pembangunan sektor keuangan yang baik dapat berkontribusi pada alokasi sumber daya yang lebih efisien dengan memberikan informasi mengenai risiko dan potensi keuntungan investasi. Hal ini

dapat membantu mengarahkan dana ke tempat-tempat yang paling produktif, sehingga meningkatkan efisiensi ekonomi secara keseluruhan.

Penelitian yang dilakukan oleh Wang et al (2023) bahwa inovasi di bidang keuangan, seperti beberapa perusahaan, seperti fintech, dapat memperkenalkan produk dan layanan baru yang membantu mewujudkan transaksi dan pengelolaan keuangan yang lebih efisien. Inovasi ini dapat meningkatkan produktivitas dan pertumbuhan ekonomi.

#### **4.6.3 Pengaruh Inklusi Keuangan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

Berdasarkan hasil analisis statistik, inklusi keuangan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Negara G20. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Frita et al (2021) yang mengatakan bahwa Inklusi keuangan memungkinkan lebih banyak orang membuka rekening tabungan dan berinvestasi pada sistem keuangan formal. Hal ini menyebabkan akumulasi modal yang lebih besar di masyarakat, yang dapat digunakan untuk mendukung investasi dan pertumbuhan ekonomi.

Penelitian ini di dukung oleh teori Romer (1990) yang mengatakan bahwa inklusi keuangan dapat membantu mengurangi ketidakpastian dan risiko, memungkinkan individu dan bisnis berinvestasi dalam proyek yang menghasilkan keuntungan lebih tinggi. Dengan demikian, inklusi keuangan dapat memfasilitasi akumulasi modal dan mendorong pertumbuhan ekonomi.

Penelitian ini sejalan dengan Clarisa (2020) yang mengatakan bahwa inklusi keuangan memungkinkan individu dan usaha kecil untuk dengan mudah mengakses pinjaman yang sebelumnya sulit diperoleh. Pinjaman ini dapat digunakan untuk



investasi di bidang pendidikan, usaha kecil, pertanian atau perumahan. Dengan demikian, inklusi keuangan berkontribusi terhadap akumulasi modal produktif.

Inklusi keuangan sering kali mencakup penggunaan teknologi perbankan digital seperti mobile banking dan internet banking. Hal ini memungkinkan orang-orang yang sebelumnya tidak terhubung dengan internet untuk mengakses layanan keuangan melalui perangkat seluler mereka. Dengan akses tersebut, mereka juga mendapatkan kemudahan akses terhadap berbagai layanan digital yang menunjang aktivitas perekonomian, seperti e-commerce dan pembayaran online (Bestari 2020).

Menurut Zhang et al (2022) penggunaan teknologi dalam layanan keuangan dapat meningkatkan efisiensi transaksi, mengurangi biaya operasional dan memungkinkan inovasi layanan. Hal ini dapat membantu meningkatkan produktivitas dan pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan. Emara & El Said, (2021) mengatakan melalui akses terhadap produk dan layanan keuangan, masyarakat miskin dapat menyimpan atau meminjam uang untuk berinvestasi dalam pembentukan sumber daya manusia atau kegiatan yang menghasilkan pendapatan. Hal ini akan berdampak langsung maupun tidak langsung terhadap ketimpangan pendapatan.

Girón et al (2022) mengatakan dalam penelitiannya saat ini, semua negara berupaya mencapai inklusi keuangan dan menjadikannya sebagai tujuan prioritas. Dengan meningkatnya kesadaran akan kontribusi pembangunan sektor keuangan terhadap pengentasan kemiskinan dan pertumbuhan ekonomi, inklusi keuangan telah menjadi agenda utama nasional di banyak negara.

#### **4.6.4 Pengaruh *Investment* Terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

Berdasarkan hasil analisis statistik, *Investment* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Negara G20. Hal ini sesuai dengan penelitian Emako et al (2022) bahwa dalam penelitiannya menjelaskan *investment* secara positif mempengaruhi pertumbuhan melalui limpahan teknologi dan pengetahuan. Investasi mengukur seberapa jauh masuknya modal ke suatu negara oleh investor asing dengan tujuan mendirikan atau mengendalikan perusahaan atau penanaman modal di negara tersebut.

Penelitian ini sejalan dengan teori Todaro & Smith (2011) bahwa investasi asing dapat menjembatani supply gap, Tabungan, cadangan devisa, penerimaan negara dan kompetensi pengelolaan di negara penerima dengan tingkat penawaran yang diperlukan untuk mencapai tujuan. pertumbuhan ekonomi dan tujuan pembangunan. Dengan demikian, investasi asing yang masuk akan mendorong pertumbuhan ekonomi.

Hasil pengujian penelitian ini sesuai dengan argumen teori investasi dalam pertumbuhan ekonomi menurut (Barro, 1996), Grossman, Gene M (1993) Romer (1990), bahwa kedua sektor suatu negara berbeda dalam tingkat produktivitasnya. Sektor (1) terdiri dari perusahaan asing yang memproduksi produk setengah jadi dengan teknologi maju, sedangkan Sektor (2) terdiri dari perusahaan dalam negeri. Banyaknya barang setengah jadi yang tersedia mendorong kemajuan teknis.

Arvin et al (2021) mengatakan dalam penelitiannya bahwa, kehadiran perusahaan multinasional melalui penanaman modal asing langsung dapat merangsang pertumbuhan sektor pemasaran dan penjualan lokal. Hal ini dapat

menciptakan peluang bisnis baru dan memperluas akses ke pasar global. Kehadiran penanaman modal asing langsung dapat mendorong penanaman modal dalam negeri lainnya. Latif et al (2018) mengatakan bahwa, meningkatkan investasi asing langsung dapat meningkatkan kepercayaan investor dalam negeri dan menciptakan lingkungan bisnis yang lebih menarik bagi investasi lokal.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Hassan (2019) yang menyatakan bahwa (i) individu memaksimalkan utilitasnya dengan mengonsumsi suatu barang dan (ii) ketika barang tersebut diproduksi oleh perusahaan dalam dan luar negeri (yaitu dalam konteks penanaman modal asing langsung), terdapat beberapa kondisi yang terkait dengan hal tersebut. investasi asing langsung, seperti teknologi yang dapat memfasilitasi produksi barang yang menawarkan manfaat lebih besar bagi individu. Studi ini menilai manfaat secara keseluruhan pada tingkat agregat berdasarkan dinamika pertumbuhan ekonomi, sedangkan teknologi yang dapat meningkatkan kemampuan menyerap investasi asing langsung mendasari pertumbuhan tersebut.

Menurut Adeola & Evans (2019) FDI membawa modal dan teknologi baru ke negara-negara penerima. Perusahaan multinasional yang melakukan investasi asing langsung sering kali mendatangkan modal, peralatan, dan teknologi terkini yang dapat membantu meningkatkan produktivitas dan efisiensi di sektor tertentu. Selain modal, investasi asing langsung juga mendatangkan teknologi, keahlian, dan praktik manajemen terkini. Hal ini dapat memberikan manfaat besar bagi negara penerima dalam jangka panjang.