



Analisis Pengaruh Ekonomi Digital Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia: Model Data Panel

Ahmad Albar Tanjung^{1,*}, M Syafii², Sufhia Br Tarigan², Widya Gustriani Harahap²

¹Prodi Manajemen, Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Sukma, Medan

Jl. Sakti Lubis Nomor 80, Siti Rejo I, Kec. Medan Kota, Kota Medan, Sumatera Utara

²Fakultas Ekonomi & Bisnis, Magister Ilmu Ekonomi, Universitas Sumatera Utara, Medan

Jalan Dr. T. Mansur No.9, Padang Bulan, Kec. Medan Baru, Kota Medan, Sumatera Utara, Indonesia

Email: ^{1,*}alb4rt4njung@gmail.com, ²m.syafii@usu.ac.id, ³sufiatrgn@gmail.com, ⁴widyaharahap5@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: alb4rt4njung@gmail.com

Submitted: 31/08/2022; Accepted: 29/11/2022; Published: 29/11/2022

Abstrak-Penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar pengaruh Ekonomi digital yang dilihat dari Jumlah Pengguna Internet (JPI), Nilai Transaksi E-Commerce (NT), dan Jumlah Pertumbuhan usaha E-Commerce (JU) baik secara parsial maupun simultan terhadap pertumbuhan ekonomi (PE) di Indonesia. Jenis Penelitian yang digunakan adalah Kuantitatif. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data panel yang merupakan data gabungan antara data time series dan cross section dimana data time series tahunan yaitu tahun 2018-2020 dan cross section nya terdiri dari 34 provinsi di Indonesia dengan menggunakan alat bantu E-Views 10. Sumber data yang digunakan berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII). Metode analisis yang digunakan adalah metode regresi data panel fixed-effect model. Hasil penelitian menunjukkan variabel bebas Nilai Transaksi dan Jumlah Usaha berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel terikat pertumbuhan ekonomi atau PE sedangkan variabel JPI berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Kata Kunci: Nilai Transaksi E-commerce; Jumlah Pengguna Internet; Pertumbuhan Ekonomi

Abstract-This study aims to determine the effect of the digital economy has seen from the number of internet users (JPI), the value of e-commerce transactions (NT), and the total growth of e-commerce businesses (JU), both partially and simultaneously, on economic growth (PE) in Indonesia. Indonesia. The type of research used is quantitative. The data used in this study is panel data which is a combination of time series and cross section data where the annual time series data is 2018-2020 and the cross section consists of 34 provinces in Indonesia using the E-Views 10 tool. Data sources the data used are from the Central Statistics Agency (BPS) and the Association of Indonesian Internet Service Providers (APJII). The analysis method adopted is the fixed effect model of panel data regression method. The results showed that the independent variables Transaction Value and total Growth of e-commerce businesses had a positive and significant effect on the dependent variable of economic growth or PE, while the JPI variable had a negative and significant effect on economic growth.

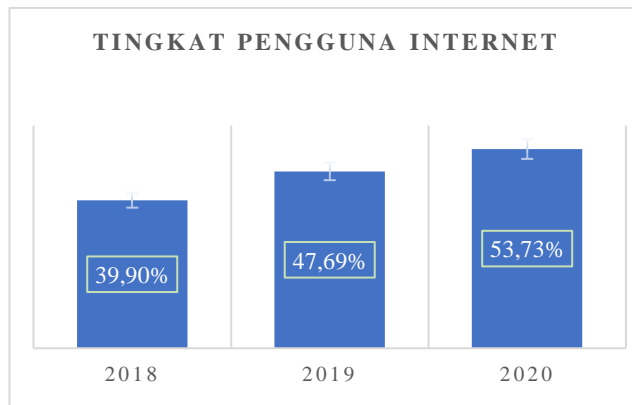
Keyword : E-commerce Transaction Value; Number of Internet Users; Economic Growth

1.PENDAHULUAN

Kemajuan dalam pertumbuhan ekonomi tidak dapat terlepas dari adanya pengaruh dari kemajuan teknologi. Era teknologi saat ini adalah pemberdayaan dari peran integrasi digital pada sektor industri yang lebih dikenal dengan era industri 4.0. Industri 4.0 memberdayakan peran digital manufaktur terhadap jaringan suplai dengan mengikutsertakan integrasi informasi dari berbagai sumber dan lokasi yang kemudian digunakan untuk menggerakkan manufaktur dan distribusi secara fisik.

Digitalisasi merupakan teknologi informasi dan komunikasi, yang diartikan sebagai "perangkat atau aplikasi komunikasi apa pun, termasuk radio, televisi, ponsel, komputer, perangkat keras dan perangkat lunak jaringan dan sistem satelit dan aplikasi apa pun yang dikutip asso (Kabongo & Okpara, 2014). Pada 2017, ekonomi digital merupakan 6,9% dari PDB AS atau USD \$1,4 triliun. Teknologi digital juga telah memfasilitasi "datafication" dan "virtualisasi"(Bukht & Heeks, 2017). Pandemi Covid-19 yang telah melanda dunia termasuk Indonesia telah membawa perubahan yang sangat signifikan dalam peradaban manusia (Tanjung, Lubis, Prana, & Mulyani, 2022;Tanjung, Siswanto, et al., 2022; Juni et al., 2022). Faktanya, pentingnya teknologi digital jarang dipahami secara lebih baik dibandingkan saat penutupan ekonomi global 2020 sebagai akibat dari pandemi COVID-19 (De', Pandey, & Pal, 2020). Di seluruh dunia, pemerintah mengamankan langkah-langkah jarak sosial untuk memperlambat penyebaran virus, mengkatalisasi penggunaan teknologi digital untuk pengiriman virtual kelas sekolah dan untuk kerja jarak jauh (Brynjolfsson et al., 2020).

Di Indonesia diketahui bahwa ekonomi digital terbukti mampu memberikan kontribusi yang signifikan pada PDB Indonesia pada 2017 besarnya mencapai 7,3 persen padahal pertumbuhan ekonomi Indonesia hanya 5,1 persen, hal ini mengandung makna bahwa ekonomi digital Indonesia memiliki prospek yang sangat menjanjikan bila dikelola dengan baik karena pertumbuhannya melebihi pertumbuhan ekonomi Indonesia. Indonesia mengalami peningkatan ekonomi digital secara keseluruhan, hal itu berpengaruh pada meningkatnya ekonomi nasional. Ekonomi digital dipercaya akan mampu menjawab tantangan pembangunan ekonomi yang belum stabil. Pemerintah Indonesia berkomitmen bahwa pembangunan ekonomi berbasis masyarakat sebagai pelaku usaha. Jumlah wirausaha akan berkembang dalam menggerakkan ekonomi dan menciptakan lapangan kerja baru. Maka pemanfaatan teknologi digital diharapkan dapat meningkatkan daya saing perekonomian Indonesia.



Gambar 1. Tingkat Pengguna Internet di Indonesia 2018-2020

Pada gambar grafik 1 dapat dilihat bahwa tingkat pengguna internet terus mengalami peningkatan dari tahun 2018 hingga tahun 2020 yang mana berdasarkan pernyataan Bapak Menteri Komunikasi dan Informatika Johnny G. Plate bahwa jumlah pengguna Internet di Indonesia terus meningkat setiap tahunnya karena adanya keberhasilan pembangunan infrastruktur telekomunikasi di Indonesia.

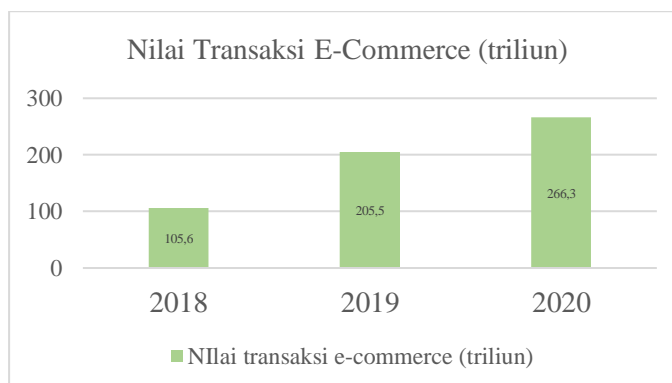
Ekonomi digital sangat diusung oleh pemerintah, yang mana merupakan penerapan dari konsep new economy yang secara spesifik mengarah pada transaksi barang dan jasa melalui media internet atau dikenal dengan istilah e-commerce. Meskipun konsumen dan penjual tidak bertemu langsung, transaksi tetap berjalan lancar. Dengan kata lain, e-commerce menawarkan kemudahan dalam berbelanja secara *online* (Dianari, 2018).

Dari sisi pelaku usaha, e-commerce tidak hanya membuka pasar baru bagi produk dan/atau jasa yang ditawarkan, tetapi juga mempermudah cara UMKM melakukan bisnis. Usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) memiliki peran penting dalam perekonomian masyarakat Indonesia. Meningkatnya pertumbuhan ekonomi Indonesia tidak terlepas dari peran usaha UMKM. Khususnya kontribusi UMKM terhadap produk domestik bruto (PDB). Tahun 2018, kontribusi UMKM terhadap PDB nasional mencapai sekitar 60,34%. Secara jumlah, usaha kecil di Indonesia menyumbang PDB lebih banyak, yakni mencapai 93,4 persen, kemudian usaha menengah 5,1 persen, dan usaha besar hanya 1 persen saja (kemenkeu, 2019).

Tabel 1. Jumlah perusahaan e-commerce tahun 2018-2020

Tahun	Jumlah Perusahaan
2018 Kuartal IV	49
2019 Kuartal I	49
2019 Kuartal II	49
2019 Kuartal III	49
2019 Kuartal IV	47
2020 Kuartal I	49
2020 Kuartal II	50
2020 Kuartal III	44

Berdasarkan Tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa jumlah perusahaan e-commerce dari tahun 2018 hingga tahun 2020 cenderung mengalami penurunan, walaupun mengalami peningkatan Kembali pada Kuartal I dan II di tahun 2020. Penurunan tersebut pasti mempunyai alasan dimana ketatnya persaingan dan kurangnya strategi dalam bersaing menjadi salah satu alasan mengapa banyak e-commerce tutup, dan penurunan di kuartal III pada tahun 2020 terlihat jauh dibanding tiap Kuartal sebelumnya yang dimana pada saat tersebut adanya situasi pandemic covid 19.



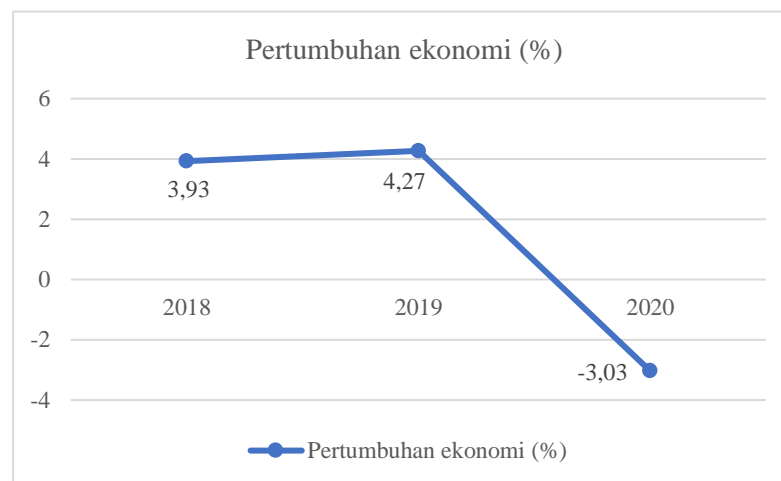
Gambar 2. Nilai Transaksi E-Commerce di Indonesia Tahun 2018-2020



Berdasarkan Gambar 2 diatas dapat dilihat Bahwa Nilai Transaksi E-Commerce mengalami peningkatan setiap Tahunnya dari tahun 2018 hingga tahun 2020. Hal ini membuktikan bahwa bisnis melalui *e-commerce* semakin menjanjikan. Pertumbuhan pesat bisnis *e-commerce* ini disebabkan kebiasaan para konsumen yang mulai bergantung pada situs-situs *e-commerce* untuk membeli berbagai macam produk, terutama yang susah mereka temukan di toko-toko fisik. Serta, karena meningkatnya jumlah pengguna internet setiap tahun.

Bank Indonesia mencatat transaksi yang terjadi di *e-commerce* sepanjang 2020 mencapai Rp266,3 triliun. Dalam kesempatan Rapat Dengar Pendapat (RDP) dengan Komisi XI DPR Februari lalu, Gubernur BI Perry Warjiyo memperkirakan transaksi *e-commerce* ini diperkirakan akan meningkat di 2021 menjadi Rp330,7 triliun. Selain itu, transaksi penggunaan uang elektronik juga diprediksi naik hingga 32,3% menjadi Rp 266 triliun.

Seperti yang telah disebutkan, *e-commerce* bisa menjadi peluang besar bagi UMKM untuk memasarkan dan mengembangkan bisnisnya. Pemanfaatan *e-commerce* dapat dilakukan guna memperluas akses pasar, membuka lapangan pekerjaan serta memberikan dampak positif bagi berbagai sektor pendukung bisnis *e-commerce* lain yang pada akhirnya dapat memberi kontribusi bagi percepatan pertumbuhan ekonomi Indonesia (kemenkeu, 2019).



Gambar 3. Gambar Kurva Laju Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Tahun 2018-2020

Berdasarkan Gambar 3 diatas, dapat dilihat bahwa Laju pertumbuhan Ekonomi mengalami peningkatan pada tahun 2019 sebesar 4, 27% dari tahun sebelumnya sebesar 3,93% pada tahun 2018. Dan mengalami penurunan tajam sebesar -3,03% pada tahun 2020. Pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan di tahun 2020 disebabkan adanya wabah Covid-19 yang berpengaruh terhadap menurunnya kegiatan perekonomian, akan tetapi walaupun terjadinya penurunan pada pertumbuhan ekonomi dan jumlah usaha *e-commerce* di Tahun 2020, nilai transaksi pada *e-commerce* dan jumlah pengguna internet mengalami peningkatan. Maka dari itu Seperti yang telah disebutkan, *e-commerce* bisa menjadi peluang besar bagi UMKM untuk memasarkan dan mengembangkan bisnisnya. Pemanfaatan *e-commerce* dapat dilakukan guna memperluas akses pasar, membuka lapangan pekerjaan serta memberikan dampak positif bagi berbagai sektor pendukung bisnis *e-commerce* lain yang pada akhirnya dapat memberi kontribusi bagi percepatan pertumbuhan ekonomi Indonesia (Kemenkeu, 2019).

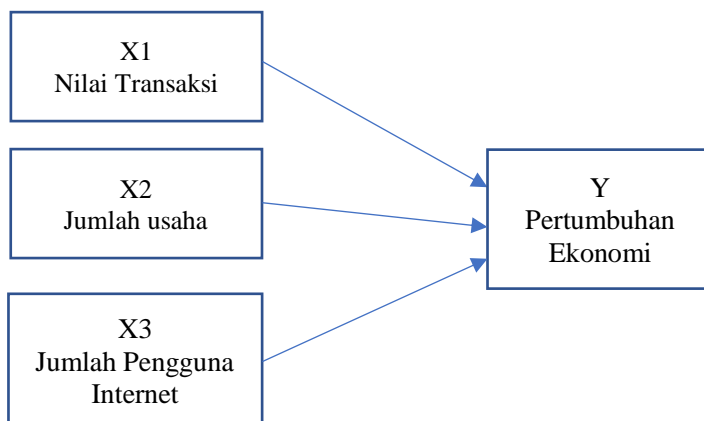
Berdasarkan uraian diatas terlihat bahwa ekonomi digital memiliki potensi untuk mendukung pertumbuhan ekonomi Indonesia, namun kontribusi ekonomi digital masih dibawah 10 persen, oleh karena itu perlu digali lebih dalam factor-faktor ekonomi digital apa saja yang memiliki kontribusi dalam pertumbuhan ekonomi Indonesia.

Beberapa penelitian terdahulu yang pernah dilakukan yaitu: Strogonova & Novikova (2020) menyatakan bahwa ada hubungan antara ekonomi digital dengan pertumbuhan ekonomi. Temuan Irtyshcheva et al., (2021) menyatakan bahwa perkembangan teknologi digital sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Penelitian Yong Jing & Ab-Rahim, (2020) juga menyatakan bahwa bahwa pemanfaatan ICT sangat berpengaruh dalam pertumbuhan ekonomi. Di Indonesia juga sudah ada temuan peneliti terdahulu, yaitu: Aula & Suharto (2022) menemukan bahwa *e-commerce* sangat berpengaruh terhadap Produk domestik Bruto Indonesia. Temuan (Dianari, 2018) juga menunjukkan bahwa *e-commerce* juga berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Kerangka Dasar Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh ekonomi digital terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Adapun variabel yang akan diteliti dalam jurnal ini adalah nilai transaksi pada *e-commerce*, jumlah usaha pada *e-commerce* dan jumlah pengguna internet sebagai variabel independent. Kemudian variabel pertumbuhan ekonomi sebagai variabel dependen. Berikut kerangka Konseptual pada penelitian ini :

**Gambar 4.** Kerangka Konseptual

Adapun hipotesis penelitian ini adalah: nilai transaksi pada e-commerce, jumlah usaha pada e-commerce dan jumlah pengguna internet memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi.

2.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif (quantitative method). Penelitian kuantitatif adalah data yang diukur dalam skala numerik seperti grafik, tabel dan angka-angka yang diambil dari laporan-laporan yang berpengaruh dengan masalah yang akan diteliti (Azwar, 2015). Jenis penelitian ini bersifat untuk mengetahui pengaruh Nilai Transaksi, Jumlah Usaha E-Commerce dan jumlah pengguna internet terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia.

2.3 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder dan Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan analisis regresi data panel yang dimana menggabungkan antara data time series yaitu dari tahun 2018-2020 dan data *cross section* berupa 34 provinsi yang ada di Indonesia. Data yang digunakan bersumber dari website Badan Pusat Statistik (BPS) dan Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII).

2.4 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode regresi data panel yang menggabungkan sata seksi silang (*cross section*) dan data rentan waktu (*time series*). Analisis regresi data panel dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis pengaruh antara variabel independent jumlah transaksi e-commerce (X1), jumlah Usaha E-Commerce (X2), Jumlah pengguna internet (X3) terhadap variabel dependen Pertumbuhan Ekonomi (Y). Data diolah dengan menggunakan alat bantu *evIEWS 10*.

Penelitian ini menggunakan tiga macam pendekatan yaitu Common Effect (CEM), Fixed Effect (FEM), dan Random Effect(REM). Teknik tersebut digunakan untuk mengestimasi persamaan berikut:

$$PE_{it} = \alpha + \beta_1 JT_{it} + \beta_2 JU_{it} + \beta_3 JPI_{it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

Dengan :

- i = entitas ke-i
- t = periode ke-t
- β_i = Koefisien regresi
- a = konstanta
- N = banyaknya observasi
- T = banyaknya waktu
- N x T = banyaknya data panel
- JT = jumlah transaksi
- JU = Jumlah Usaha
- JPI = Jumlah Pengguna Internet
- PE = Pertumbuhan Ekonomi

2.4.1 Common Effect Model (CEM)

Model ini dikenal dengan estimasi Common Effect yaitu Teknik estimasi paling sederhana hanya mengkombinasikan antara data time series dan cross section. Di dalam pendekatan ini, unit time series dan cross section diperlakukan lalu diregresikan menggunakan metode Ordinary Least Square (OLS) untuk mengestimasi data panel. Kelemahan asumsi ini adalah ketidaksesuaian model dengan keadaan yang sesungguhnya. Kondisi tidak melihat tiap objek yang saling berbeda, bahkan satu objek pada satu waktu akan sangat berbeda dengan kondisi objek tersebut pada waktu yang lain.



2.4.2 Fixed Effect Model (FEM)

Pendekatan *fixed effect* di sini maksudnya adalah satu objek, memiliki konstanta yang tetap besarnya untuk berbagai periode waktu. Demikian dengan koefisien regresinya, tetap besarnya dari waktu ke waktu (*time invariant*). Pada metode *fixed effect*, estimasi dapat dilakukan dengan tanpa pembobotan (no weight) atau *Least Square Dummy Variable* (LSDV) dan dengan pembobotan (cross section weight) atau General Least Square (GLS). Penggunaan model ini tepat untuk melihat perubahan perilaku data dari masing-masing variabel sehingga data lebih dinamis dalam menginterpretasikan data.

2.4.3 Random Effect Model (REM)

Random Effect digunakan untuk mengatasi kelemahan metode efek tetap yang menggunakan variabel semu, sehingga model mengalami ketidakpastian. Tanpa menggunakan variabel semu, metode efek random menggunakan residual, yang di duga memiliki hubungan antar waktu dan antar objek. Model ini akan mengestimasi data panel, variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model *Random Effect* perbedaan intersep diakomodasi oleh *error terms* masing-masing daerah. Model ini juga disebut dengan *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS). Pemilihan model estimasi regresi data panel ini bertujuan untuk memilih model terbaik yang tepat dan sesuai dari ketiga model regresi antara lain Common Effect Model, Fixed Effect Model, Random Effect Model. Dalam pemilihan model estimasi regresi data panel terbaik maka selanjutnya dilakukan uji sebagai berikut:

2.4.3.1 Uji Chow

Uji Chow dilakukan untuk menentukan model *common effect* atau model *Fixed Effect*. Model (FEM) yang lebih tepat digunakan untuk mengestimasi data panel. Apabila hasil yang diterima:

H0: Model *common effect*

H1: Model *fixed effect*

2.4.3.2 Uji Hausman

Uji Hausman dilakukan untuk menentukan model *Random Effect Model* (REM) atau model *Fixed Effect Model* (FEM) yang lebih tepat digunakan untuk mengestimasi data panel. Apabila hasil yang diterima:

H0: Model *random effect*

H1: Model *fixed effect*

2.5 Uji Statistik

Dalam melakukan estimasi dan menguji hipotesa dari data panel dilakukan melalui uji T (parsial), uji F (simultan), serta uji koefisien determinasi (R²).

2.5.1 Uji Parsial (t)

Pengujian hipotesis secara individu dengan uji t bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing variabel bebas X terhadap variabel terikat Y. Uji hipotesis dapat diketahui dengan membandingkan antara t hitung dengan t tabel, sebagai berikut :

- H0 : $\beta_i = 0$, artinya masing-masing variabel Xi tidak memiliki pengaruh terhadap variabel Y, dimana $i = 1, 2, 3$.
- H1 : $\beta_i \neq 0$, artinya masing-masing variabel Xi memiliki pengaruh terhadap variabel Y, dimana $i = 1, 2, 3$.

Menurut Silaen dan Heriyanto (2013) kriteria uji t adalah :

- Jika t hitung > t tabel, maka H0 ditolak (variabel bebas X berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat Y).
- Jika t hitung < t tabel, maka tidak dapat menolak H0 (variabel bebas X tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat Y).

2.5.2 Uji Simultan (F)

Pengujian hipotesis secara simultan merupakan kemampuan variabel bebas (X) berpengaruh terhadap variabel terikat (Y) secara bersama-sama. Pengujian hipotesis pada uji F dapat diketahui dengan membandingkan antara F hitung dengan F tabel, sebagai berikut :

- Jika F hitung > F tabel, maka H0 ditolak (ada 1 variabel bebas X yang berpengaruh terhadap variabel terikat Y).
- Jika F hitung < F tabel, maka tidak dapat menolak H0 (seluruh variabel bebas X tidak berpengaruh terhadap variabel terikat Y).

2.5.3 Koefisien Determinasi (R²)

Koefisien determinasi mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependennya. Menurut Tanjung, A. A., & Mulyani, (2021) nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu nilai R² yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independent dalam menjelaskan variasi variabel dependen sangat terbatas dan nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independent memberikan hampir semua informasi yang



dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependennya. Pengujian koefisien determinasi R² menggunakan software Eviews.

2.6 Uji Asumsi Klasik

2.6.1 Uji Multikolinieritas

Menurut Gujarati & Dawn, (2015) dan Juanda & Junaidi, (2012) pada pengujian multikolinieritas bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independent atau variable bebas. Efek dari multikolinieritas ini adalah menyebabkan tingginya variabel pada sampel. Gejala multikolinieritas juga dapat dideteksi dengan melihat besarnya VIF (Variance Inflation Factor). Multikolinieritas pada umumnya terjadi jika VIF lebih dari 10, maka variabel tersebut mempunyai persoalan multikolinieritas dengan variabel bebas lainnya.

2.6.2 Uji Heterokedastisitas

Uji Heterokedastisitas bertujuan untuk melakukan apakah pada sebuah model regresi terjadi ketidaknyamanan varian dari residual dalam satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Apabila varian berbeda, disebut heteroskedastisitas. Menurut Verbeek (2004) salah satu cara untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas adalah dengan melakukan uji Glejser. Uji Glejser mengusulkan untuk meregres nilai absolut residual terhadap variabel independen. Hasil probabilitas dikatakan signifikan jika nilai signifikansinya diatas tingkat kepercayaan 5%.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemilihan Model Regresi Data Panel

3.1 Uji Chow

Pengujian ini dilakukan untuk memilih apakah model yang digunakan Common Effect Model atau Fixed Effect Model. Berikut hasil dari uji chow :

Tabel 2. Hasil Uji Chow

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	2.888807	(33,65)	0.0001
Cross-section Chi-square	92.090790	330	0.0000

Berdasarkan hasil uji chow pada tabel 2 diatas dapat dilihat bahwa nilai p-value pada *cross-section* chi-square yaitu $0,0000 < \alpha=0,05$ maka H₀ ditolak yang artinya lebih baik menggunakan model *fixed effect* dari pada model *common effect*.

3.2 Uji Hausman

Pengujian ini dilakukan untuk memilih apakah model yang digunakan Fixed Effect Model atau Random Effect Model. Berikut hasil dari uji hausman :

Tabel 3. Hasil Uji Hausman

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	61.478851		30.0000

Berdasarkan hasil estimasi pada tabel 3 diperoleh nilai prob. Value sebesar 0.0000 lebih kecil dari α (0.05). Sehingga dapat disimpulkan H₀ ditolak atau model yang tepat digunakan yaitu model *Fixed Effect Model* (FEM).

3.3 Hasil Uji Asumsi Klasik

3.3.1 Uji Multikolinieritas

Tabel 4. Hasil Uji Multikolinieritas

	N2	JU	JPI
N2	1.000000	0.082926	0.058341
JU	0.082926	1.000000	0.135886
JPI	0.058341	0.135886	1.000000

Berdasarkan hasil uji multikolinieritas pada tabel 4 diatas adalah apabila korelasi antar variabel dibawah 0.1 maka tidak terjadi gejala multikolinieritas.

3.3.2 Uji Heterokedastisitas

Tabel 5. Hasil Uji Heterokedastisitas

variabel	coefficient	Std.Error	t-Statistic	prob
NT2	-0,002510	0.001411	-1.778115	0.0785



variabel	coefficient	Std.Error	t-Statistic	prob
JU	0,006611	0.001135	-1.656625	0.0740
JPI	0.025285	0.015313	1,651185	0.1019
C	1.603982	1.135451	1,412638	0.1609

Berdasarkan hasil uji heterokedastisitas dengan uji gletser pada tabel 5 diatas dapat dilihat bahwa seluruh variabel nilai probabilitasnya diatas 0,05, maka hasil ini menunjukkan bahwa data ini terbebas dari masalah heterokedastisitas.

3.4 Hasil Analisis

Berdasarkan hasil pemilihan model regresi data panel melalui uji chow dan uji hausman maka dapat disimpulkan bahwa model yang tepat adalah Fixed Effect Model (FEM). Berikut adalah hasil dari uji regresi :

Tabel 6. Hasil Uji Regresi Fixed Effect Model

Variabel	Koefisien Regresi	t-statistic	Probability
Nilai Transaksi (X1)	0.020909	5.525857	0.0000
Jumlah Usaha (X2)	0.038646	3.048305	0.0033
Jumlah Pengguna Internet(X3)	-0.234585	-5.225627	0.0000
C	17.49656	5.324273	0.0000
R-Squared		0.640303	
Adjusted R-squared		0.441086	
F-statistic		3.214100	
Prob (F-stat)		0.000021	

Berdasarkan tabel 6 hasil uji regresi linear berganda diatas maka diperoleh persamaan regresi sebagai berikut
Pertumbuhan Ekonomi = 17.49656 + 0.020909X1 + 0.038646 X2 - 0.234585 X3

3.4.1 Uji-t

Dari tabel hasil uji regresi dapat diketahui hasil uji-t adalah sebagai berikut : Variabel Nilai Transaksi pada Ecommerce berpengaruh positif dan signifikan pada $\alpha = 5\%$ dengan nilai prob.value (0.000) $< \alpha = 0.05$. Ini menunjukkan bahwa Nilai Transaksi pada Ecommerce berpengaruh positif dan signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia, Variabel Jumlah Usaha Ecommerce berpengaruh positif dan signifikan pada $\alpha = 5\%$ dengan nilai prob.value (0.033) $< \alpha = 0.05$. Ini menunjukkan bahwa Jumlah Usaha Ecommerce berpengaruh positif dan signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia, Variabel Jumlah Pengguna Internet berpengaruh negatif dan signifikan pada $\alpha = 5\%$ dengan nilai prob.value (0.000) $< \alpha = 0.05$. Ini menunjukkan bahwa Jumlah Pengguna Internet berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia.

3.4.2 Uji F-Statistic

Pada hasil uji F tabel diatas menunjukkan :

Df1:(jumlah variabel-1) Df2:n-k-1

Df1: (4-1)=3 Df2: (102-3-1)= 98

Fhitung (2,697) > F-statistic (3.214100), dan nilai probabilitas F sebesar 0.000021 < $\alpha = 0,05$.

Maka H0 ditolak, terdapat pengaruh secara simultan antara variabel independen dengan variabel dependen. Dari hasil regresi Nilai Transaksi Ecommerce, Jumlah Usaha Ecommerce dan Jumlah Pengguna Internet berpengaruh secara bersama-sama terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia.

3.4.3 Uji Koefisien Determinasi (Adjusted R²)

Pada hasil regresi berikut dapat diketahui bahwa variabel Nilai Transaksi Ecommerce, Jumlah Usaha Ecommerce dan Jumlah Pengguna Internet secara bersama-sama memiliki sumbangan pengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia sebesar (0.640303) atau 64,3% dan sisanya dipengaruhi faktor lain yang tidak diteliti.

Berdasarkan hasil uji regresi nilai Koefisien Nilai Transaksi pada E-commerce sebesar 0.020909 menunjukkan bahwa jika Nilai Transaksi pada E-commerce naik sebesar 1 persen satuan maka variabel Y atau Pertumbuhan Ekonomi akan naik sebanyak 0.020909 satuan dan berpengaruh secara nyata. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan Rr. Getha Fety Dianari (2018) yang menjelaskan bahwa nilai transaksi pada E-commerce berpengaruh positif dan signifikan dalam jangka Panjang. Dan sesuai juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Aula & Suharto (2022) dengan hasil nilai transaksi pada ecommerce berpengaruh positif dan signifikan dalam jangka pendek. Hal ini bisa dikarenakan Ketika adanya peluncuran teknologi baru masyarakat tidak memerlukan waktu untuk beradaptasi dan mempelajari peluang yang bisa ditemukan. Hal ini juga sejalan karena pertumbuhan ecommerce di Indonesia mengalami peningkatan yang cukup signifikan, dan kemajuan teknologi dan informasi di era modern ini, memberi banyak perubahan dan pengaruh dalam berbagai aspek kehidupan.. Di era digital saat ini semua orang bisa memanfaatkan telepon genggam mereka untuk mempermudah aktivitas-aktivitas mereka semakin meningkat juga masyarakat yang sudah menggunakan teknologi dan mempermudah melakukan transaksi secara online sehingga



semakin dapat meningkatkan minat beli masyarakat dan mempengaruhi jumlah nilai transaksi pada e-commerce. Dengan semakin meningkatnya transaksi pada *e-commerce* akan berpengaruh dengan meningkatnya pertumbuhan ekonomi.

Nilai Koefisien variabel X2 atau Jumlah Usaha E-commerce sebesar 0.038646 menunjukkan bahwa jika Jumlah Usaha E-commerce naik sebesar 1 persen satuan maka variabel Y atau Pertumbuhan Ekonomi akan naik sebanyak 0.038646 dan berpengaruh secara signifikan. Hal ini sama dengan hasil penelitian oleh (Qu & Chen, 2014) yang menguji pengaruh *e-commerce* terhadap pertumbuhan ekonomi di Cina 1997-2012 dimana variabel Jumlah bisnis *e-commerce* berpengaruh positif dan signifikan. Pertumbuhan *e-commerce* menjadi tonggak pertumbuhan ekonomi digital, dalam hal ini pertumbuhan industri *e-commerce* tidak terlepas dari perilaku konsumen Indonesia. Perilaku masyarakat yang mulai menggandrungi belanja online rupanya membawa keuntungan bagi beberapa pihak produsen di masyarakat. Perkembangan jumlah pelaku bisnis *e-commerce*, dalam hal ini bertindak sebagai produsen, berkontribusi mendorong penawaran produk dalam perdagangan online. Semakin banyak produsen *e-commerce*, semakin banyak barang dan jasa yang diperdagangkan secara online, sehingga semakin besar pula potensi transaksi yang akan terjadi. Oleh karena itu perkembangan bisnis *e-commerce* sangat berpengaruh dalam peningkatan pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

X3 atau Jumlah Pengguna Internet sebesar -0.234585 menunjukkan bahwa jika Jumlah Pengguna Internet naik sebesar 1 persen satuan maka variabel Y atau Pertumbuhan Ekonomi akan turun sebanyak -0.234585 dan berpengaruh secara nyata. Hasil tidak sejalan dengan hasil penelitian Nasution et al., (2020) yang menjelaskan pengaruh jumlah pengguna internet berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini sejalan dengan fungsi internet yang memudahkan masyarakat untuk mengakses dan melakukan pilihan dalam melakukan transaksi *e-commerce* baik dalam memilih kualitas produk, harga, negara produksi, dan kemudahan atas produk atau jasa yang mereka inginkan menjadikan produk domestik atau local semakin dituntut bersaing di era digital ini. Akan tetapi pada penelitian ini jumlah internet tidak memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi, hal ini dapat disebabkan karena belum meratanya jaringan internet di seluruh pelosok wilayah Indonesia dan kurangnya sosialisasi kepada masyarakat mengenai *e-commerce*, Kemudian penggunaan internet juga tidak hanya untuk bertransaksi saja namun juga memiliki dampak buruk, sehingga hal ini yang memungkinkan mengapa jaringan internet berpengaruh negatif.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang telah dijabarkan dapat disimpulkan bahwa variabel nilai transaksi dan jumlah usaha *e-commerce* berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Dari hasil penelitian ini kita dapat mengetahui bahwa ekonomi digital menjadi mesin penggerak pertumbuhan ekonomi dalam bentuk aktivitas ekonomi yang dilakukan sehari-hari dalam menjalani jual beli dengan melakukan transaksi secara digital dan berkomunikasi secara digital juga melalui web atau marketplace yang merupakan bagian dari *e-commerce* di Indonesia. sedangkan variabel jumlah pengguna internet berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, hal ini dapat terjadi karena meningkatnya pengguna internet tidak hanya mempergunakan internet sebagai sarana untuk bertransaksi dalam perekonomian. Untuk itu, pemerintah harus mendukung perkembangan *e-commerce* dan memperluas serta pemeratakan jaringan internet agar dapat mendukung perkembangan jangkauan *e-commerce* guna untuk mempermudah transaksi secara online yang akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Kemudian dalam penelitian ini, diharap dapat disempurnakan pada penelitian yang akan datang dengan menggali variabel-variabel independen baru yang masih relevan dan menambah tahun penelitian agar mendapatkan hasil yang lebih sempurna. hasil penelitian ini bisa dijadikan salah satu rujukan untuk merumuskan kebijakan-kebijakan dalam mendorong pemanfaatan potensi sektor E-Commerce maupun infrastruktur telekomunikasi menyadari besarnya potensi sektor ini.

REFERENCES

- Aula, N. K., & Suharto, S. (2022). Pengaruh *e-commerce* terhadap Produk Domestik Bruto Indonesia. *Jurnal Kebijakan Ekonomi Dan Keuangan*, 1(1), 39–48.
- Azwar, S. (2015). *Reliabilitas dan validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Brynjolfsson, E., Horton, J. J., Ozimek, A., Rock, D., Sharma, G., & TuYe, H.-Y. (2020). COVID-19 AND REMOTE WORK: AN EARLY LOOK AT US DATA. In *NBER Working Paper* (No. 27344). Cambridge.
- Bukht, R., & Heeks, R. (2017). Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy. In *WORKING PAPER SERIES* (No. 68). <https://doi.org/10.2139/ssrn.3431732>
- De', R., Pandey, N., & Pal, A. (2020). Impact of digital surge during Covid-19 pandemic: A viewpoint on research and practice. *International Journal of Information Management*, 55(June), 102171. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102171>
- Dianari, R. G. F. (2018). Pengaruh E-Commerce Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *Bina Ekonomi*, 22(1), 43–62.
- Gujarati, D. N., & Dawn, C. P. (2015). *Dasar-Dasar Ekonometrika* (Edisi 5). Jakarta: Salemba Empat.
- Irtyshcheva, I., Stehnei, M., Popadynets, N., Bogatyrev, K., Boiko, Y., Kramarenko, I., ... Ishchenko, O. (2021). The effect of digital technology development on economic growth. *International Journal of Data and Network Science*, 5(1), 25–36. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2020.11.006>
- Juanda, B., & Junaidi. (2012). *Ekonometrika Deret Waktu: Teori dan Aplikasi*. Bogor: IPB Press.
- Juni, B., Gulo, K., Totonafu, I., Hia, S., Kartika, W., & Tanjung, A. A. (2022). *Pengaruh Nilai Output Dan Jumlah Unit Usaha*



- terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Pada Industri Besar dan Sedang di Provinsi Sumatera Utara. 4(1), 209–216. <https://doi.org/10.47065/ekuitas.v4i1.1759>
- Kabongo, J. D., & Okpara, J. O. (2014). ICT possession among Congolese SMEs: An exploratory study. In *Journal of Small Business and Enterprise Development* (Vol. 21). <https://doi.org/10.1108/JSBED-10-2013-0143>
- Kemenkeu. (2019). E-Commerce untuk UMKM dan Pertumbuhan Ekonomi Indonesia.
- Nasution, E. Y., Hariani, P., Hasibuan, L. S., & Pradita, W. (2020). Perkembangan Transaksi Bisnis E-Commerce terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *Jurnal Ekonomi & Ekonomi Syariah*, 3(2), 506–519. <https://doi.org/10.36778/jesya.v3i2.227>
- Qu, L., & Chen, Y. (2014). The Impact of e-Commerce on China's Economic Growth. *13th Wuhan International Conference on E-Business, WHICEB 2014*, 66–72.
- Strogonova, E., & Novikova, N. (2020). Regional aspects of studying the digital economy in the system of economic growth drivers. *Journal of New Economy*, 21(2), 76–93. <https://doi.org/10.29141/2658-5081-2020-21-2-5>
- Tanjung, A. A., & Mulyani, S. E. (2021). *METODOLOGI PENELITIAN: SEDERHANA, RINGKAS, PADAT DAN MUDAH DIPAHAMI*. Surabaya: SCOPINDO MEDIA PUSTAKA.
- Tanjung, A. A., Lubis, K. S., Prana, R. R., & Mulyani. (2022). Pemulihan Ekonomi melalui Pengembangan UMKM di Masa New Normal Covid-19: Pendekatan ANP-BCOR. *Investasi Dan Syariah (EKUITAS)*, 3(4), 724–728. <https://doi.org/10.47065/ekuitas.v3i4.1533>
- Tanjung, A. A., Siswanto, A. A., Tinggi, S., Manajemen, I., Pembangunan, U., Budi, P., & Utara, S. (2022). *Analisis kurva phillips di indonesia*. 30(1), 71–77.
- Verbeek, M. (2004). *A Guide To Modern Econometrics* (2nd ed.). england: Jhon Wiley & Sons, Ltd.
- Yong Jing, A. H., & Ab-Rahim, R. (2020). Information and Communication Technology (ICT) and Economic Growth in ASEAN-5 Countries. *Journal of Public Administration and Governance*, 10(2), 20. <https://doi.org/10.5296/jpag.v10i2.16589>