

Revolusi *E-Commerce*: Transaksi Digital dan Dampaknya Pada Pertumbuhan Ekonomi di ASEAN-5

*Cucu Hayati*¹, *Hanifah*², *Amin Sadiqin*³

^{1,2,3}Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Mahardhika

cucu.hayati@stiemahardhika.ac.id^{1*}, hanifah@stiemahardhika.ac.id²,

aminsadiqin@stiemahardhika.ac.id³

Abstract

This study analyzes the impact of e-commerce and digital transformation on economic growth in five ASEAN countries (Indonesia, Malaysia, Singapore, Thailand, and the Philippines) during the 2011-2021 period, using panel data and the Common Effect Model (CEM) or pooled data panel approach. The results show that digital payment has a positive and significant impact on economic growth, indicating the importance of digital payment adoption in enhancing economic activity in the region. On the other hand, e-commerce transaction value has a significant negative effect, which can be explained by the imbalance in value-added distribution and the concentration of capital on certain e-commerce platforms that do not support other sectors evenly. World digital competitiveness has a positive impact on GDP, showing that countries with higher digital competitiveness tend to have better economic growth. Total population contributes positively but has a minor influence on GDP, while labor force shows a significant negative effect, reflecting challenges in matching workforce growth with the rapidly evolving digital market demands.

Keyword: *e-commerce, digital transformation, economic growth, ASEAN, panel data analysis*

Abstrak

Penelitian ini menganalisis dampak e-commerce dan transformasi digital terhadap pertumbuhan ekonomi di lima negara ASEAN (Indonesia, Malaysia, Singapura, Thailand, dan Filipina) pada periode 2011-2021 menggunakan data panel dengan metode Common Effect Model (CEM) atau pooled data panel. Hasil analisis menunjukkan bahwa digital payment berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, mengindikasikan pentingnya adopsi pembayaran digital dalam meningkatkan aktivitas ekonomi di kawasan ini. Sebaliknya, e-commerce transaction value memiliki pengaruh negatif yang signifikan, yang dapat dijelaskan oleh ketidakseimbangan distribusi nilai tambah serta konsentrasi modal di platform e-commerce tertentu yang tidak mendukung sektor-sektor lain secara merata. World digital competitiveness berpengaruh positif terhadap GDP, menunjukkan bahwa negara dengan daya saing digital yang lebih tinggi memiliki pertumbuhan ekonomi yang lebih baik. Total population berkontribusi positif namun dengan pengaruh yang kecil terhadap GDP, sementara labor force menunjukkan pengaruh negatif yang signifikan, mencerminkan tantangan dalam mencocokkan pertumbuhan tenaga kerja dengan kebutuhan pasar digital yang berkembang pesat.

Kata kunci: *e-commerce, transformasi digital, pertumbuhan ekonomi, ASEAN, analisis data panel*

Informasi Artikel

Diterima Redaksi: 23 Oktober 2024

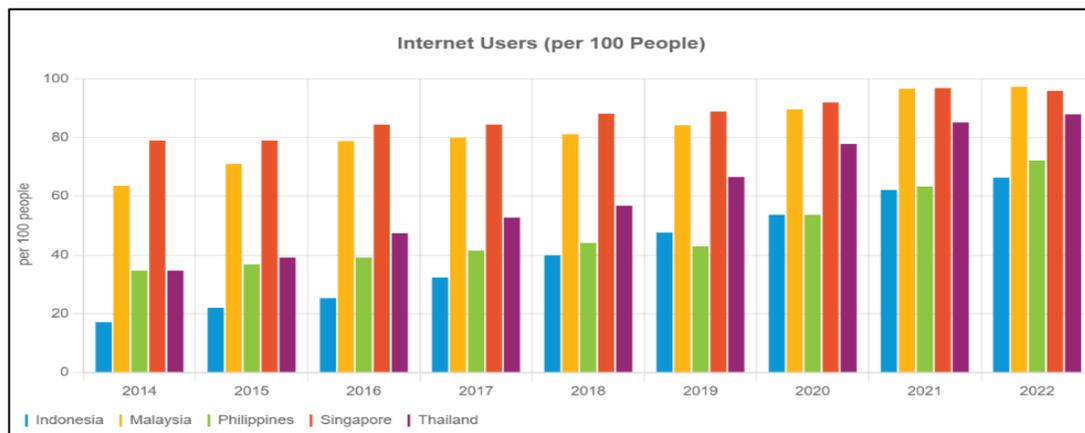
| Selesai Revisi: 30 Oktober 2024

| Diterbitkan Online: 31 Oktober 2024

1. PENDAHULUAN

Dalam beberapa tahun terakhir, sektor *e-commerce* telah mengalami pertumbuhan yang signifikan, didorong oleh peningkatan akses internet, penggunaan *smartphone*, dan adopsi teknologi informasi yang lebih luas di masyarakat. Menurut Tran et al., pertumbuhan ekonomi digital di Kawasan ASEAN-5, yang mencakup Indonesia, Malaysia, Filipina, Singapura, dan Thailand, sangat dipengaruhi oleh adopsi teknologi dan inisiatif digital yang dilakukan oleh negara-negara anggota (Tran et al., 2022).

Di kawasan ASEAN, jumlah pengguna *e-commerce* telah tumbuh secara drastis dalam sepuluh tahun terakhir (World Bank, 2022), menjadikannya salah satu sektor yang paling cepat berkembang dan memiliki potensi besar dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Di Indonesia, *e-commerce* berkontribusi positif terhadap pertumbuhan ekonomi, dengan nilai transaksi *e-commerce* sebagai variabel yang signifikan. Nilai transaksi *e-commerce* memiliki pengaruh positif terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dalam jangka pendek, sementara jumlah pengguna internet menunjukkan pengaruh negatif (Ayu & Jakaria, 2023; Rochmahwati, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun akses internet meningkat, tantangan dalam pemanfaatan *e-commerce* secara optimal masih ada. Selain itu, inovasi digital dan penggunaan media sosial mempercepat transaksi bisnis, yang pada gilirannya mendukung pertumbuhan ekonomi (Nasution et al., 2020).



Source: (Asian Development Bank, 2024)

Gambar 1. Jumlah Pengguna Internet di 5 Negara ASEAN (per 100 jiwa)

Menurut beberapa studi, negara dengan peringkat daya saing digital yang tinggi cenderung memiliki pertumbuhan ekonomi yang lebih baik (Zakaria, 2024). Dengan adanya kebijakan yang mendukung *e-commerce*, seperti pengurangan pajak untuk bisnis online dan peningkatan infrastruktur digital, Malaysia berpotensi untuk meningkatkan daya saingnya di pasar global (Achmad, 2022). Dalam konteks ini, *World Digital Competitiveness Ranking* (WDCR) yang dirilis oleh IMD (World Competitive Center, 2022) mengukur kemampuan negara-negara dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk meningkatkan daya saing ekonomi.

Indikator digital yang berdampak pada peningkatan ekonomi mencakup berbagai aspek yang saling terkait, termasuk digitalisasi sektor keuangan. Digitalisasi sektor keuangan telah terbukti mendorong pertumbuhan ekonomi dengan

meningkatkan inklusi keuangan dan memperluas akses layanan keuangan kepada individu dan sektor non-keuangan. Hal ini memungkinkan individu di negara berkembang untuk mendapatkan layanan perbankan yang terjangkau dan aman, yang pada gilirannya meningkatkan partisipasi mereka dalam ekonomi (Astuti et al., 2023).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa teknologi memainkan peran vital dalam mendorong pertumbuhan ekonomi melalui inovasi dan peningkatan produktivitas (Mankiw, 2013). Tanpa inovasi teknologi yang berkelanjutan, pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan pun sulit dicapai (Todaro & Smith, 2020). Wongwuttivat mencatat bahwa pengembangan teknologi digital dan inovasi sangat penting untuk meningkatkan daya tarik negara-negara ASEAN dalam konteks ekonomi global (Wongwuttivat et al., 2024). *E-commerce* memiliki efek positif yang substansif pada PDB, terutama di negara-negara seperti Thailand, di mana belanja konsumen melalui *digital platform* melampaui dampak pengeluaran pemerintah (Asanprakit & Kraiwanit, 2024). *E-commerce* tidak hanya mengubah cara konsumen berbelanja, tetapi juga mempengaruhi model perdagangan internasional dan strategi bisnis perusahaan. Penelitian oleh Yü et al. menunjukkan bahwa *e-commerce* lintas batas dapat mengurangi biaya transaksi (Wang et al., 2017). Di samping itu, Chen dan Zhang menyoroti pentingnya inklusi keuangan (Parishev et al., 2020) dan digitalisasi dalam mencapai keberlanjutan ekologis di negara-negara ASEAN, yang menunjukkan bahwa pertumbuhan *e-commerce* juga harus mempertimbangkan aspek keberlanjutan (Chen & Zhang, 2022).

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan yang lebih dalam tentang bagaimana *e-commerce* dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di ASEAN-5 (Indonesia, Malaysia, Singapura, Thailand, dan Filipina). Penelitian ini menitikberatkan pada variabel-variabel seperti jumlah transaksi pembayaran digital, nilai transaksi *e-commerce*, dan peringkat *digital competitiveness*, dengan mempertimbangkan jumlah penduduk dan angkatan kerja di kawasan tersebut.

Berbagai penelitian telah mengeksplorasi dampak *e-commerce* terhadap pertumbuhan ekonomi di berbagai negara, dengan hasil yang umumnya menunjukkan pengaruh positif, meskipun bervariasi tergantung pada variabel yang digunakan, metode penelitian, dan konteks ekonomi masing-masing negara. Menurut data statistik di China, ekonomi digital China diperkirakan mencapai 6% dari PDB pada tahun 2018, sementara negara-negara seperti Korea Selatan dan Jepang melaporkan angka yang lebih tinggi sebesar 8-10% karena sektor IT yang lebih maju (Inshakova et al., 2021). Namun, terlepas dari kontribusi ini, ada perbedaan yang mencolok dalam bagaimana daya saing digital diukur dan diakui di berbagai negara. Beberapa peringkat daya saing gagal memperhitungkan tingkat digitalisasi secara memadai, yang menyebabkan pemahaman yang tidak lengkap tentang kedudukan ekonomi suatu negara (Vasileva & Morozova, 2021).

Dalam kajian mengenai dampak nilai transaksi *e-commerce* atau *e-commerce transaction value*, (ETV) terhadap Produk Domestik Bruto (GDP), terdapat beberapa temuan yang menunjukkan bahwa ETV dapat memiliki koefisien negatif terhadap GDP. Penelitian oleh Parishev et al. menunjukkan bahwa meskipun *e-commerce* berpotensi meningkatkan kesejahteraan ekonomi, dampak dari *volume transaksi online* terhadap pertumbuhan ekonomi masih memerlukan analisis yang lebih mendalam (Parishev et al., 2020). Dalam konteks ini, ETV yang meningkat tidak selalu berbanding lurus dengan pertumbuhan GDP, dan bisa jadi ada faktor-faktor lain yang mempengaruhi hubungan ini.

Lebih lanjut, penelitian oleh Novotná et al. mengungkapkan bahwa ada interdependensi antara tingkat kematangan ekonomi, yang diukur melalui GDP, dan perkembangan *e-commerce*. Penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan dalam *turnover e-commerce* tidak selalu diikuti oleh peningkatan yang sebanding dalam GDP, yang mengindikasikan bahwa ada kemungkinan dampak negatif dari ETV terhadap GDP di beberapa konteks (Novotná et al., 2021).

Selain itu, munculnya sistem pembayaran digital telah mengubah lanskap keuangan, menciptakan peluang dan tantangan bagi daya saing ekonomi. Seiring berkembangnya *platform* pembayaran digital, mereka mengintensifkan persaingan dalam sektor keuangan, memaksa perusahaan untuk terus berinovasi dan meningkatkan kemampuan digital Perusahaan tersebut ((Williams et al., 2022)). Tekanan kompetitif ini dapat mengarah pada peningkatan efisiensi dan kepuasan pelanggan, yang sangat penting untuk mempertahankan pertumbuhan ekonomi. Namun, evolusi yang cepat dari sistem ini juga dapat memperburuk ketidaksetaraan, karena tidak semua wilayah atau demografi memiliki akses yang sama ke layanan keuangan digital (Bobek et al., 2021).

Secara keseluruhan, literatur menunjukkan bahwa meskipun terdapat bukti kuat bahwa *e-commerce* dapat mendorong pertumbuhan ekonomi, hasil penelitian cenderung bervariasi berdasarkan konteks spesifik masing-masing negara. Kajian literatur mengungkap beberapa aspek penting yang menjadi perhatian dalam pembangunan ekonomi digital antara lain *digital payment*, *e-commerce transaction value*, *labor force*, *world digital competitiveness* dan jumlah penduduk.

METODE PENELITIAN

Untuk mengkaji fenomena *e-commerce transaction boom* tersebut, diperlukan pendekatan analitis yang menggabungkan berbagai faktor yang mempengaruhi pertumbuhan *e-commerce* dan dampaknya terhadap ekonomi regional. Dengan menggunakan data panel yang mdari periode 2011 hingga 2021, maka akan dihasilkan kajian mengenai perkembangan sektor TIK yang berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan sektor *e-commerce* di negara-negara ASEAN (Athallah et al., 2022). Penelitian ini juga akan mengeksplorasi bagaimana infrastruktur TIK dan kebijakan pemerintah dapat berkontribusi pada pengembangan *e-commerce* dan dampaknya terhadap pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan.

Penelitian ini berfokus pada analisis pengaruh variabel-variabel seperti jumlah pengguna internet, nilai transaksi *e-commerce*, *world digital competitiveness*, jumlah penduduk, dan tingkat partisipasi angkatan kerja terhadap pertumbuhan ekonomi di lima negara ASEAN, yaitu Indonesia, Singapura, Thailand, Malaysia, dan Filipina, selama periode 2011-2021. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data panel, yang menggabungkan data *cross-section* dari lima negara dan data *time-series* tahunan (Candy & Novia, 2023). Pengumpulan data dilakukan melalui teknik pengumpulan data sekunder yang diambil dari situs resmi seperti World Bank, Statista, dan *International Institute for Management Development* (IMD).

Untuk memilih model terbaik berdasarkan data yang tersedia, Uji Chow dan Uji Hausman digunakan sebagai alat analisis (Gujarati & Porter, 2009). Selain itu, beberapa uji asumsi klasik seperti uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas juga diterapkan untuk memastikan kualitas dan validitas data. Hipotesis diuji melalui uji signifikansi parsial (*t-test*), uji signifikansi simultan (*F-test*), dan uji koefisien determinasi (*Adjusted*

R²). Persamaan ekonometrika yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (Gujarati & Porter, 2009):

$$\ln_GDP_{it} = \beta_0 + \beta_1 DIGIP_{it} + \beta_2 ETV_{it} + \beta_3 WDC_{it} + \beta_4 TP_{it} + \beta_5 LF_{it} + u_{it} \dots\dots\dots(1)$$

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini mencakup Pertumbuhan Ekonomi (ln_GDP) sebagai variabel dependen yang diubah kedalam bentuk logaritma natural untuk mengatasi masalah multikolinearitas, serta beberapa variabel independen seperti *Digital Payment* (DIGIP), *E-commerce Transaction Value* (ETV), *World Digital Competitiveness* (WDC), jumlah penduduk (TP) dan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja atau *Labor Force* (LF). Konstanta dalam penelitian ini dilambangkan dengan β_0 , sementara koefisien untuk masing-masing variabel independen dilambangkan dengan $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$, dan β_5 . Studi ini mencakup lima negara ASEAN yang diberi indeks i , dan menganalisis data dari tahun 2011 hingga 2021, yang dilambangkan dengan t , sedangkan u_{it} menunjukkan *error term*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menganalisis variabel-variabel yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di lima negara ASEAN selama periode 2011-2021. Pada Tabel 1, pertumbuhan ekonomi (GDP) menunjukkan variasi yang signifikan, dengan nilai terendah sebesar 2431.2 juta USD di Filipina pada 2011 dan nilai tertinggi sebesar 66081.72 juta USD di Singapura pada 2017. Jumlah penduduk yang melakukan pembayaran digital (DIGIP) juga bervariasi, mulai dari 14.42 juta jiwa di Filipina pada 2015 hingga mencapai 5.19 juta jiwa di Singapura pada 2019. Nilai transaksi *e-commerce* (ETV) berkisar dari 6.32 juta USD di Singapura pada 2011 hingga 128.6 juta USD di Indonesia pada 2021. *World Digital Competitiveness* (WDC) menunjukkan nilai terendah sebesar 40,78 di Indonesia pada 2011 dan nilai tertinggi sebesar 99.42 di Singapura pada 2016. Jumlah penduduk (TP) bervariasi dari 5,183 juta jiwa di Singapura pada 2021 hingga 273,8 juta jiwa di Indonesia pada 2021. Tingkat partisipasi angkatan kerja (LF) menunjukkan nilai terendah sebesar 1.357 juta jiwa di Singapura pada 2021 dan nilai tertinggi sebesar 128,099 juta jiwa di Indonesia pada 2019.

Tabel 1. Statistik Deskriptif

Variable	N	Mean	Median	SD	Min	Max
ln_GDP	55	9.052	8.706	1.086	7.796	11.285
DIGIP	55	.482	.43	.271	.14	.91
ETV	55	32.202	23.44	28.336	6.32	128.6
WDC	55	67.298	65.27	18.282	40.78	99.42
TP	55	94746326	70607037	90849646	5183688	2.738e+08
LF	55	40.538	41.346	4.968	26.18	48.65

Sumber: Data sekunder diolah, 2024

Hasil Pemilihan Model Regresi Terbaik

Sebelum dilakukan pemilihan model terbaik, penelitian ini telah membuktikan bahwa persamaan yang terbentuk telah terbebas dari dugaan asumsi klasik. Uji

multikolinearitas $VIF < 10$ dan Tolerance ($1/VIF$) bernilai > 0.1 . sedangkan uji heteroskedastisitas yang diperoleh nilai $\chi^2(1) = 2.61$ dan Prob $> \chi^2 = 0.1063$. Kedua hasil ini menguatkan asumsi bahwa model yang terbentuk dapat menjadi estimator yang baik.

Untuk menentukan model regresi yang paling sesuai dalam analisis data panel pada penelitian ini, proses pemilihan model melibatkan beberapa tahap, yaitu Uji Lagrange Multiplier (LM), Uji Chow dan uji Hausman (Cuandra & Alexander, 2023). Melalui Breusch-Pagan Lagrangian Multiplier Test dihasilkan P-value (Prob $> \chi^2$) sebesar 1.0000, dimana diputuskan bahwa *pooled OLS model* atau *Common Effect Model* (CEM) lebih sesuai daripada *random effects model* (REM). Selanjutnya, Uji Chow digunakan untuk memilih antara *Common Effect Model* (CEM) dan *Fixed Effect Model* (FEM). Hasil dari Uji Chow menunjukkan nilai Prob = 0.0774 karena nilai ini > 0.05 maka diputuskan bahwa model *Common Effect Model* (CEM) lebih baik untuk digunakan dalam estimasi. Selanjutnya, Uji Hausman tidak dilakukan untuk menguji kesesuaian model FEM dan REM karena model CEM telah terbukti paling sesuai untuk analisis data panel dalam penelitian ini. Berikut adalah hasil koefisien dari regresi CEM yang telah diterapkan:

Tabel 2. Hasil Estimasi

Dependent: ln_GDP	Model 1 (FEM)	Model 2 (REM)	Model 3 (CEM)
Intercept	5.367*** (0.505)	5.526*** (0.323)	5.526*** (0.323)
DIGIP	0.913*** (0.256)	0.916*** (0.265)	0.916*** (0.265)
ETV	-0.011*** (0.003)	-0.011*** (0.002)	-0.011*** (0.002)
WDC	0.055*** (0.006)	0.057*** (0.004)	0.057*** (0.004)
TP	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)
LF	-0.016** (0.008)	-0.024*** (0.007)	-0.024*** (0.007)
R2_Overall	0.9580	0.9592	0.9592
N	55	55	55
p-value	0.000	0.000	0.000
F-statistic	71.864		230.501
Chow			0.0774
Lagrange		1.0000	

Standard errors in parentheses

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Sumber: Data sekunder diolah, 2024

Pembahasan

Hasil analisis regresi data panel yang mengkaji pengaruh *e-commerce* dan transformasi digital terhadap pertumbuhan ekonomi di lima negara ASEAN

(Indonesia, Malaysia, Singapura, Thailand, dan Filipina) selama periode 2011-2021. Model regresi *pooled Ordinary Least Square* yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\ln_GDP_{it} = 5.526 + 0,916 DIGIP_{it} - 0.011 ETV_{it} + 0.057 WDC_{it} + 0.000 TP_{it} + -0.024 LF_{it} + u_{it} \dots\dots\dots(2)$$

Variabel *Digital Payment* (DIGIP) memiliki koefisien positif sebesar 0,916 dan signifikan pada level 1%, yang mengindikasikan bahwa peningkatan dalam penggunaan pembayaran digital berkontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di lima negara ASEAN pada periode 2011-2021. Angka ini mengindikasikan bahwa dengan kenaikan pengguna aplikasi pembayaran *online* sebesar satu persen akan menaikkan pertumbuhan ekonomi sebesar 0.916 juta USD, dengan asumsi bahwa variabel lainnya tetap (*ceteris paribus*). Temuan ini sejalan dengan Astuti et al., (2023) menekankan peran penting dari adopsi teknologi keuangan dalam meningkatkan aktivitas ekonomi di Indonesia, Malaysia, Singapura, Thailand, dan Filipina. Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa dampak penggunaan *internet* terhadap pertumbuhan ekonomi sangat tergantung pada cara *internet* digunakan. Jika *internet* dimanfaatkan untuk meningkatkan produktivitas kerja, maka dapat memberikan kontribusi positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Temuan ini sejalan dengan asumsi teori ekonomi klasik Solow (Nicholson & Snyder, 2017), pertumbuhan ekonomi bergantung pada faktor-faktor produksi seperti tenaga kerja, modal, dan teknologi. Jika salah satu faktor produksi tidak digunakan secara efisien atau mengalami penurunan produktivitas, pertumbuhan ekonomi akan terpengaruh negatif.

Variabel nilai transaksi *e-commerce* atau ETV menunjukkan dampak negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di lima negara ASEAN selama periode 2011-2021. Dengan koefisien regresi sebesar -0,011, hasil ini mengindikasikan bahwa kenaikan nilai transaksi *e-commerce* sebesar satu juta USD dapat menurunkan pertumbuhan ekonomi sebesar 0.011 juta USD, dengan asumsi variabel lain tetap konstan. *E-commerce* dapat mempengaruhi GDP secara negatif jika tidak diimbangi dengan strategi yang tepat dalam pengelolaan transaksi dan perilaku konsumen. Ini menunjukkan bahwa meskipun *e-commerce* dapat meningkatkan nilai transaksi, tanpa pengelolaan yang baik, dampaknya terhadap GDP bisa jadi merugikan. Dalam konteks Indonesia, Febriantoro mencatat bahwa adopsi *e-commerce* oleh UMKM dapat memberikan dampak yang beragam terhadap perekonomian, tergantung pada bagaimana sektor ini dikelola dan diintegrasikan dengan sektor-sektor lain dalam ekonomi (Febriantoro, 2018). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun ETV meningkat, dampaknya terhadap GDP bisa jadi negatif jika tidak ada sinergi yang baik antara *e-commerce* dan sektor ekonomi lainnya.

Variabel *World Digital Competitiveness* (WDC) juga menunjukkan dampak positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dengan koefisien regresi sebesar 0.057. Ini berarti bahwa setiap kenaikan satu tingkat dalam WDC akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi sebesar 0,057 juta USD, dengan asumsi variabel lain tetap konstan. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Astuti et al., 2023), yang menyoroti pentingnya adopsi dan eksplorasi teknologi digital sebagai pendorong utama transformasi ekonomi. Peningkatan daya saing digital dapat memperbaiki kinerja dunia usaha dan membuka peluang ekonomi baru.

Variabel jumlah penduduk memiliki dampak positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dengan koefisien regresi sebesar 0.00000000569. Ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan satu unit (ribu jiwa) dalam jumlah penduduk dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi sebesar 0.00000000569 juta USD, dengan asumsi variabel lain tetap konstan. Salah satu studi yang relevan adalah oleh Wu dan Chen (2022), yang menunjukkan bahwa ekonomi digital telah menjadi pendorong utama pertumbuhan ekonomi, terutama dalam konteks *dual circulation*, di mana pertumbuhan permintaan domestik dan inovasi teknologi saling berinteraksi untuk mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Penelitian ini menekankan bahwa pertumbuhan jumlah penduduk dapat meningkatkan permintaan terhadap produk dan layanan digital, yang pada gilirannya dapat mempercepat pertumbuhan ekonomi (Wu & Chen, 2022).

Namun, tingkat partisipasi angkatan kerja atau *labor force* (LF) menunjukkan dampak negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dengan koefisien regresi sebesar -0.024. Kenaikan partisipasi angkatan kerja sebesar satu unit (ribu jiwa) akan menurunkan pertumbuhan ekonomi sebesar 0.024 juta USD, dengan asumsi variabel lain tetap konstan. Salah satu penelitian yang relevan adalah oleh Wahyudi, yang menunjukkan bahwa peningkatan jumlah tenaga kerja dapat berkontribusi positif terhadap pertumbuhan ekonomi, namun juga mencatat bahwa kurangnya keterampilan dalam tenaga kerja dapat menyebabkan dampak negatif terhadap GDP (Wahyudi, 2024). Penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun ada peningkatan jumlah tenaga kerja, jika tidak diimbangi dengan peningkatan keterampilan dan produktivitas, maka pertumbuhan ekonomi dapat terhambat (Li & Zhang, 2023). Literasi digital pada tenaga kerja di sektor digital harus didorong secara aktif. Jaminan *high-end digital* dalam perusahaan *e-commerce* merupakan cara yang efektif untuk mendorong pertumbuhan ekonomi dari sektor TIK.

Hasil uji T yang disajikan dalam tabel menunjukkan bahwa setiap variabel independen memiliki pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Demikian pula, hasil uji F menunjukkan semuanya menunjukkan pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi (nilai p-value < 0,05). Selain itu, hasil koefisien determinasi menunjukkan nilai *overall R-squared* sebesar 0,9592. Ini menunjukkan bahwa variabel-variabel independen dapat menjelaskan 95,92% dari variasi dalam pertumbuhan ekonomi. Sisa 4,08% dari variasi dalam pertumbuhan ekonomi dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar variabel yang diteliti. Nilai *overall R-squared* yang mendekati satu menandakan bahwa variabel-variabel independen memiliki kemampuan yang baik dalam menjelaskan variasi dalam variabel dependen.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis statistik menggunakan data panel lima negara ASEAN (Indonesia, Malaysia, Singapura, Thailand, dan Filipina) tahun 2011 – 2021 dengan *Common Effect Model* (CEM) pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa e-commerce dan transformasi digital memberikan dampak yang signifikan namun beragam terhadap pertumbuhan ekonomi.

Kenaikan jumlah *digital payment* menunjukkan pengaruh positif yang kuat dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, dengan koefisien sebesar 0,916. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan adopsi pembayaran digital secara signifikan

meningkatkan aktivitas ekonomi dan mendorong pertumbuhan GDP, menegaskan pentingnya infrastruktur teknologi keuangan dalam ekonomi modern.

Peringkat *World Digital Competitiveness* juga berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi, dengan koefisien 0,057, yang menunjukkan bahwa negara-negara dengan peringkat daya saing digital yang lebih tinggi cenderung memiliki pertumbuhan ekonomi yang lebih baik. Ini menekankan pentingnya kemampuan negara-negara untuk beradaptasi dengan teknologi digital dan meningkatkan daya saing di sektor ini.

Selanjutnya, *total population* memiliki pengaruh positif terhadap GDP, meskipun dengan koefisien yang kecil, hal ini menunjukkan bahwa peningkatan jumlah penduduk tetap berperan dalam mendukung pertumbuhan ekonomi, meskipun kontribusinya relatif lebih kecil dibandingkan variabel digital.

Di sisi lain, *e-commerce transaction value* memiliki hubungan negatif dengan GDP, dengan koefisien -0,011 yang signifikan. Temuan ini menegaskan bahwa meskipun *volume* transaksi *e-commerce* meningkat, dampaknya pada perekonomian tidak selalu positif. Ketidakseimbangan dalam distribusi nilai tambah dari transaksi *e-commerce*, konsentrasi *modal* di *platform* tertentu, dan ketergantungan pada produk impor dapat menyebabkan dampak negatif pada pertumbuhan ekonomi.

Begitu pula dengan *labor force* atau jumlah angkatan kerja menunjukkan hubungan negatif dengan GDP, dengan koefisien -0,024 yang signifikan. Ini menunjukkan bahwa pertumbuhan tenaga kerja tidak serta merta berdampak positif pada pertumbuhan ekonomi, dimana terdapat dugaan ketidaksesuaian antara kualitas tenaga kerja dengan kebutuhan pasar yang semakin berbasis teknologi.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun transformasi digital telah diadopsi di sejumlah negara di Asia Tenggara, terutama melalui pembayaran digital dan daya saing digital, memiliki dampak positif pada pertumbuhan ekonomi, ada tantangan dalam memaksimalkan potensi *e-commerce* dan tenaga kerja dalam mendukung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Negara-negara di ASEAN perlu lebih fokus pada pemerataan manfaat dari *e-commerce* dan meningkatkan kualitas tenaga kerja untuk mengimbangi perkembangan ekonomi digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, L. B. T. (2022). Eksistensi E-Commerce Menurut Perspektif Islam. *ILTIZAMAT: Journal of Economic Sharia Law and Business Studies*, 1(2), 135–143. <https://doi.org/10.55120/iltizamat.v1i2.628>
- Asanprakit, S., & Kraiwanit, T. (2024). Multiplier transformation of E-commerce to S-commerce in emerging economy. *R-Economy*, 10(1), 55–73. <https://doi.org/10.15826/recon.2024.10.1.004>
- Asian Development Bank. (2024). <https://kidb.adb.org/>. *Key Indicators Database*.
- Astuti, R. D., Purwiyanta, & Udjianto, D. W. (2023). The Impact of Digital Economy on Economic Growth In Southeast Asia. *International Journal of Advanced Economics*, 5(1), 10–17. <https://doi.org/10.51594/ijae.v5i1.430>
- Athallah, A. D., Aida, N., Murwiati, A., & Wahyudi, H. (2022). Pengaruh Perkembangan Sektor Teknologi Informasi Terhadap Perkembangan Sektor E-Commerce (Studi Kasus: Negara-Negara Asean 2015-2019). *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 3(10), 1071–1093. <https://doi.org/10.36418/jist.v3i10.510>
- Ayu, N. M. Y. D., & Jakaria. (2023). Pengaruh E-Commerce Terhadap Pertumbuhan

- Ekonomi Indonesia. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 3(2), 2891–2900.
<https://doi.org/10.25105/jet.v3i2.17499>
- Bobek, V., Ghosh, S., & Horvat, T. (2021). *The Future of Digital Platform Economy From a Perspective of GDP, Tax Policies, FDI And Regulatory Framework In Eu Countries*. 55–63. <https://doi.org/10.31410/EMAN.S.P.2021.55>
- Candy, & Novia, J. (2023). Pengaruh Rasio Keuangan terhadap Stock Price: Perusahaan yang Terindeks di JII70. *Jurnal Ilmiah Poli Bisnis*, 15(2), 115–124.
<https://doi.org/https://doi.org/10.30630/jipb.v15i2.1171>
- Chen, K., & Zhang, S. (2022). Influence of energy efficient infrastructure, financial inclusion, and digitalization on ecological sustainability of ASEAN countries. *Frontiers in Environmental Science*, 10. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.1019463>
- Cuandra, F., & Alexander. (2023). Pengaruh Risiko Kredit terhadap Profitabilitas pada Bank Perkreditan Rakyat di Kepulauan Riau. *Jurnal Ilmiah Poli Bisnis*, 15(2), 141–153. <https://doi.org/https://doi.org/10.30630/jipb.v15i2.1200>
- Febriantoro, W. (2018). Kajian dan Strategi Pendukung Perkembangan E-Commerce bagi UMKM Di Indonesia. *Jurnal MANAJERIAL*, 17(2), 184.
<https://doi.org/10.17509/manajerial.v17i2.10441>
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics* (5th ed.). The McGraw-Hill Series Economics.
- IMD World Competitive Center. (2022). <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness-ranking/>. *World Digital Competitiveness Ranking*.
- Inshakova, E. I., Inshakova, A. O., & Kochetova, L. A. (2021). *Digital Transformation of the EAEU Economies: The Impact on Trade Development and Integration Prospects* (pp. 987–997). https://doi.org/10.1007/978-3-030-59126-7_109
- Li, F., & Zhang, W. (2023). Research on the Effect of Digital Economy on Agricultural Labor Force Employment and Its Relationship Using SEM and fsQCA Methods. *Agriculture*, 13(3), 566. <https://doi.org/10.3390/agriculture13030566>
- Mankiw, N. G. (2013). *Macroeconomics* (Fifth edition).
- Nasution, E. Y., Hariani, P., Hasibuan, L. S., & Pradita, W. (2020). Perkembangan Transaksi Bisnis E-Commerce terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *Jesya*, 3(2), 506–519. <https://doi.org/10.36778/jesya.v3i2.227>
- Nicholson, W., & Snyder, C. M. (2017). *Microeconomic Theory: Basic Principles and Extensions* (Twelfth Edition). Cengage Learning.
- Novotná, M., Gottwald, D., & Švadlenka, L. (2021). GDP Effect on B2C E-commerce Turnover and Number of Express Shipments in Selected European Post-Communist Countries. *Communications - Scientific Letters of the University of Zilina*, 23(4), A233–A240. <https://doi.org/10.26552/com.C.2021.4.A233-A240>
- Parishev, A., Hristovski, G., Jolakoski, P., & Stojkoski, V. (2020). *E-Commerce Impact on Economic Growth*. 188–198. <https://doi.org/10.47063/EBTSF.2020.0017>
- Rochmahwati, M. R. (2023). Analisis Pengaruh Teknologi Digital Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Pulau Jawa. *Jurnal Ilmu Ekonomi JIE*, 7(03), 369–380.
<https://doi.org/10.22219/jie.v7i03.27050>
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2020). *Economic Development*. Pearson UK.
- Tran, L. Q. T., Phan, D. T., & Nguyen, M. T. (2022). Digital Economy: A Comparative Study in ASEAN. *Theory, Methodology, Practice*, 18(2), 83–92.
<https://doi.org/10.18096/TMP.2022.02.05>
-

- Vasileva, I., & Morozova, N. (2021). The potential of industry digitalization for improving environmental situation in the Russian regions. *E3S Web of Conferences*, 258, 04001. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125804001>
- Wahyudi, H. (2024). The Relationship between Electricity Consumption and Economic Growth in BRICS Countries. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 14(2), 349–356. <https://doi.org/10.32479/ijeep.15500>
- Wang, Y., Wang, Y., & Lee, S. H. (2017). The Effect of Cross-Border E-Commerce on China's International Trade: An Empirical Study Based on Transaction Cost Analysis. *Sustainability*, 9(11), 2028. <https://doi.org/10.3390/su9112028>
- Williams, A., Widayanti, R., Maryanti, T., & Julianingsih, D. (2022). Effort To Win The Competition In Digital Business Payment Modeling. *Startupreneur Business Digital (SABDA Journal)*, 1(1), 84–96. <https://doi.org/10.34306/sabda.v1i1.80>
- Wonguttiwat, J., Lawanna, T., & Tantontrakul, T. (2024). The state of digital technology and innovation development: The comparative position of Thailand in ASEAN. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 90(4). <https://doi.org/10.1002/isd2.12311>
- World Bank. (2022). <https://microdata.worldbank.org/>. Microdata Library.
- Wu, J., & Chen, T. (2022). Impact of Digital Economy on Dual Circulation: An Empirical Analysis in China. *Sustainability*, 14(21), 14466. <https://doi.org/10.3390/su142114466>
- Zakaria, J. (2024). Peran E-Commerce Dalam Pembangunan Ekonomi Daerah Di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan STIE Muhammadiyah Palopo*, 10(1), 142. <https://doi.org/10.35906/jep.v10i1.1927>