

LAPORAN
PENELITIAN INTERNAL DOSEN
Program Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi



***THE ROLE OF DIGITAL PAYMENTS IN DRIVING REGIONAL
ECONOMIC GROWTH: A PANEL DATA ANALYSIS WITH STRUCTURAL
BREAK***

Tim Peneliti:

Shafira Niken Sari, S.M., M.E
Defi Tristio Putri S.E., M.E
Tiara

Nomor Kontrak: 039/LPPM-LIT/UB/XI/2025

Dibiayai oleh:

Universitas Bojonegoro

Periode 1 Tahun Anggaran 2025/2026

UNIVERSITAS BOJONEGORO

2026

HALAMAN PENGESAHAN

PROPOSAL PENELITIAN PENDANAAN PERGURUAN TINGGI

1. **Judul Penelitian** : *The Role Of Digital Payments In Driving Regional Economic Growth: A Panel Data Analysis With Structural Break*
2. **Ketua Peneliti**
 - a. Nama Peneliti : Shafira Niken Sari, S.M., M.E
 - b. NUPTK : 1741775676230272
 - c. Program Studi : Ekonomi Pembangunan
 - d. E-mail : shafirnikensari26@gmail.com
 - e. Bidang Keilmuan : Ekonomi
3. **Anggota Peneliti 1**
 - a. Nama : Defi Tristio Putri, S.E., M.E
 - b. NIDN : -
 - c. Program Studi ; Ekonomi Pembangunan
 - d. E-mail : defitristioputri251@gmail.com
 - e. Bidang Keilmuan : Ekonomi**Anggota Peneliti 2**
 - a. Nama : Tiara
 - b. NIM : 23602011112
 - c. Program Studi : Ekonomi Pembangunan
 - d. E-mail : hariyhara@gmail.com
 - e. Bidang Keilmuan : Ekonomi
4. Jangka Waktu Penelitian : 6 bulan
6. Lokasi Penelitian : Indonesia
7. Dana Diusulkan : Rp. 3000.000

Bojonegoro, Februari 2026

Mengetahui,
Ketua LPPM Universitas Bojonegoro

Pengusul,

Dr.Laily Agustina Rahmawati, S.Si., M.Sc.
NIDN 07 2108 8601

Shafira Niken Sari, S.M., M.E
NUPTK: 1741775676230272

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, serta sholawat dan salam kepada junjungan kita Nabi SAW. Peneliti dapat mengusulkan proposal yang berjudul Keterkaitan Kualitas Pendidikan, Penyerapan Tenaga Kerja, Tingkat Kemiskinan, dan Pertumbuhan Ekonomi Indonesia.

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada LPPM dan Fakultas Ekonomi serta Universitas Bojonegoro yang telah memberikan kesempatan penelitian. Walaupun peneliti juga menyadari bahwa adanya kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki dalam melakukan penelitian ini. Peneliti berharap penelitian ini dapat membantu untuk memperluas wawasan dan pengetahuan dalam konteks ekonomi

DAFTAR ISI

SAMPUL	1
HALAMAN PENGESAHAN	1
KATA PENGANTAR	2
DAFTAR ISI	3
DAFTAR TABEL	5
DAFTAR GAMBAR	7
ABSTRAK	8
BAB I PENDAHULUAN	9
1.1 Latar Belakang	9
1.2 Rumusan Masalah	11
1.3 Tujuan Penelitian	12
1.4 Manfaat Penelitian	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	14
2.1 Landasan Teori	14
2.1.1 Pertumbuhan Ekonomi	14
2.1.2 Digital payment.....	18
2.1.3 Pengeluaran pemerintah	18
2.1.4 Inflasi	20
2.1.5 Investasi	20
2.2 Penelitian Terdahulu	14
2.3 Kerangka Konsep Penelitian	16
2.4 Hipotesis	16
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian	19
3.2 Lokasi Penelitian	19
3.3 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	19

3.4 Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data	20
3.5 Analisis Data	20
3.5.1 Pemilihan Model	22
3.5.2 Uji Asumsi klasik	24
3.5.3 Uji Hipotesis	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Hasil penelitian	29
4.2 Pembahasan	32
BAB V KESIMPULAN	36
DAFTAR PUSTAKA	38

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Pembayaran Digital Di Indonesia Tahun 2021-2024	9
---	---

DAFTAR GAMBAR

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis digital payment, Pengeluaran pemerintah, inflasi dan investasi terhadap pertumbuhan ekonomi pada 38 provinsi di Indonesia selama periode 2010–2025. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode regresi linier berganda berbasis data panel. Model yang digunakan dalam analisis meliputi Common Effect Model (CEM), Fixed Effect Model (FEM), dan Random Effect Model (REM). Pemilihan model terbaik dilakukan melalui Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji Lagrange Multiplier (LM). Hasil pengujian menunjukkan bahwa model yang paling tepat digunakan dalam penelitian ini adalah Random Effect Model (REM). Secara simultan, variabel digital payment, Pengeluaran pemerintah, inflasi dan investasi berpengaruh signifikan terhadap variabel pertumbuhan ekonomi, yang ditunjukkan oleh nilai probabilitas uji Wald sebesar $0,0059 (< 0,05)$. Namun, secara parsial hanya variabel inflasi yang berpengaruh signifikan pada tingkat signifikansi 10% dengan arah hubungan negatif, sedangkan variabel digital payment, pengeluaran pemerintah dan investasi berpengaruh negatif tetapi tidak signifikan secara statistik. Variabel inflasi juga merupakan variabel yang memiliki pengaruh paling dominan dalam model. Nilai koefisien determinasi menunjukkan bahwa kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel dependen masih relatif terbatas, sehingga terdapat faktor-faktor lain di luar model yang kemungkinan memengaruhi variabel pertumbuhan ekonomi. Dengan demikian, penelitian ini menyimpulkan bahwa meskipun tidak seluruh variabel signifikan secara parsial, secara bersama-sama variabel independen memiliki pengaruh yang berarti terhadap variabel dependen.

Kata kunci: regresi linier berganda, digital payment, pengeluaran pemerintah, inflasi, investasi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan inovasi saat ini menjadi alasan munculnya bisnis global, salah satu dampak inovasi teknologi adalah transformasi sistem pembayaran tunai menjadi sistem pembayaran nontunai yang lebih efisien dan fungsional (Ravikumar et al., 2019). Perkembangan teknologi digital telah mengubah cara masyarakat dan pelaku usaha melakukan transaksi ekonomi. Di Indonesia, pembayaran digital seperti e-money, mobile banking, dan QRIS meningkat pesat, terutama setelah pandemi COVID-19. Transformasi ini mendorong inklusi keuangan, mempercepat arus transaksi, dan meningkatkan efisiensi ekonomi regional (Oxford Business Group, 2024).

Tabel 1. 1 Data Pembayaran Digital Di Indonesia Tahun 2021-2024

Tahun	Indikator	Nilai / Keterangan
2021	Nilai transaksi transfer antar uang elektronik	≈ Rp 38,7 triliun
2022	Nilai transaksi uang elektronik	≈ Rp 399,6 triliun
2023	Nilai transaksi uang elektronik (proyeksi)	≈ Rp 495,2 triliun
2023	Nilai transaksi digital banking	≈ Rp 14.971,28 triliun (tertulis untuk 2023 Q3)
2024	Nilai transaksi digital (kanal pembayaran digital)	≈ Rp 60.204 triliun mencapai jumlah transaksi ~34.493 juta transaksi
2024	Pertumbuhan transaksi QRIS YoY	+226,54 % (pengguna: 50,50 juta; merchant: 32,71 juta)

Sumber: data di olah, 2025

Pembayaran digital juga dapat membantu memecahkan permasalahan uang tunai berupa perampokan dan kejahatan lainnya (Laura Armeiy, 2014; Ravikumar et al., 2019). Inovasi dalam sistem pembayaran dapat mempengaruhi produksi,

harga dan transmisi kebijakan moneter (Rooj & Sengupta, 2020). Hal ini disebabkan karena teknologi digital mendorong inovasi, menciptakan lapangan kerja serta meningkatkan produktivitas yang memberi manfaat bagi masyarakat dan dapat merangsang pertumbuhan ekonomi (Jangnam, 2023). Negara-negara di seluruh dunia dapat mendigitalkan transaksi pembayaran dalam upaya meningkatkan efisiensi, yang dapat mendorong pertumbuhan ekonomi (Srivastava & Srivastava, 2022).

Srivastava & Srivastava, (2022) menyatakan terdapat teori terbaru tentang pertumbuhan ekonomi yang menunjukkan adanya dampak positif ekonomi dari inovasi dan kemajuan teknologi dapat mendorong pertumbuhan ekonomi, meskipun masih menegsampingkan teori. Adapun pendapat lain bahwa pembayaran digital berkembang dengan cepat, namun pembayaran tunai masih mendominasi karena belum tersedianya sarana dan prasarana yang lengkap untuk mendukung system pembayaran selain di perkotaaan (Yucha et al., 2020). Hal ini berkaitan dengan kondisi di Rebpublik Ceko di mana pembayaran digital berdampak pada perekonomian, akan tetapi tidak cukup untuk menjamin peralihan ke system pembayaran digital yang lebih besar.

Indonesia merupakan salah satu negara dengan populasi terbesar di dunia. Jumlah penduduk Indonesia mencapai Jumlah populasi di Indonesia pada semester I tahun 2025 mencapai 286,69 juta jiwa naik sekitar 1,7% dari tahun 2023 (BPS, 2025).

Didukung oleh aktivitas keuangan masyarakat Indonesia yang berlangsung setiap hari dengan volume yang tinggi. Oleh karena itu, layanan keuangan berupa pembayaran digital sangat diperlukan untuk menjangkau seluruh lapisan masyarakat Indonesia sehingga dapat memberikan sarana transaksi keuangan yang mudah, cepat, nyaman serta aman secara keseluruhan. Pembayaran digital banyak memberikan dampak positif bagi pertumbuhan ekonomi di Indonesia (Maharani, D.P., dkk., 2023) . Terdapat indikasi bahwa pembayaran digital telah meningkatkan aktivitas bisnis dalam perekonomian. Dengan berkembangnya sistem pembayaran menunjukkan adanya pergerakan menuju sistem pembayaran tanpa uang tunai atau cashless . Hal ini juga menunjukkan bahwa pembayaran digital telah membawa

perbaikan pada sistem pembayaran di Indonesia. Akan tetapi (Naeruz et al., 2022) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa pembayaran digital berupa e-money berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia, tetapi teknologi berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Sementara itu, faktor-makroekonomi seperti pengeluaran pemerintah, investasi dan inflasi juga telah terbukti memainkan peran penting dalam pertumbuhan ekonomi regional. Contoh, penelitian oleh Sahabudin Sidiq & Jannatun Herawati Wuryaningtyas (2023) menetapkan bahwa transaksi e-money, FDI, dan tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia, walaupun investasi domestik tidak signifikan. Demikian juga, penelitian oleh Siswanto (2024) menemukan bahwa pembayaran non-tunai memiliki efek positif pada inflasi dalam panel 33 provinsi selama 2020-2022, bersama dengan pengeluaran pemerintah yang memiliki efek negatif terhadap inflasi.

Penelitian terkait dengan hubungan antara pembayaran digital dan pertumbuhan ekonomi nasional maupun regional sudah banyak, namun masih terdapat beberapa hal yang perlu di kaji yakni terkait studi hanya melihat satu variable teknologi pembayaran tanpa menggunakan variable makroekonomi penting lainnya seperti pengeluaran pemerintah, investasi dan inflasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan perkembangan ekonomi dan digitalisasi di Indonesia, terdapat berbagai faktor yang diduga memengaruhi kinerja perekonomian nasional. Penelitian ini berfokus untuk mengetahui pengaruh beberapa variabel, yaitu digital payment, pengeluaran pemerintah, inflasi, dan investasi, terhadap perekonomian Indonesia. Oleh karena itu, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh variabel digital payment terhadap perekonomian di Indonesia?
2. Bagaimana pengaruh variabel pengeluaran pemerintah terhadap perekonomian di Indonesia?

3. Bagaimana pengaruh variabel digital inflasi terhadap perekonomian di Indonesia?
4. Bagaimana pengaruh variabel digital invesatasi terhadap perekonomian di Indonesia?
5. Bagaimana pengaruh variabel digital digitall payment, pengeluaran pemerintah, variabel inflasi dan investasi terhadap perekonomian di Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas tujuan yang ingin dicapai dari penelitian yang akan dilakukan adalah:

1. Mengetahui dan menganalisis pengaruh variabel digital digitall payment terhadap perekonomian di Indonesia?
2. Mengetahui dan menganalisis pengaruh variabel pengeluaran pemerintah terhadap perekonomian di Indonesia?
3. Mengetahui dan menganalisis pengaruh variabel digital inflasi terhadap perekonomian di Indonesia?
4. Mengetahui dan menganalisis pengaruh variabel digital invesatasi terhadap perekonomian di Indonesia?
5. Mengetahui dan menganalisis pengaruh variabel digital digitall payment, pengeluaran pemerintah, variabel inflasi dan investasi terhadap perekonomian di Indonesia?

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian yang akan dilakukan sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah keilmuan dan memperkaya teori digital payment terhadap perekonomian secara empiris dengan menggunakan pendekatan regresi.

- b. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi kajian dalam penelitian selanjutnya dan dapat digunakan sebagai referensi perpustakaan.
2. Manfaat Praktis
- a. Hasil penelitian ini berguna bagi pemerintah sebagai tambahan informasi dan saran terkait dalam pembuatan kebijakan yang berhubungan dengan digital payment dan perekonomian.
 - b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pendukung kegiatan akademik sebagai alat bantu pengajaran yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi atau *economic growth* merupakan proses adanya penambahan pendapatan atau penambahan output nasional secara agregat dalam jangka periode tertentu yang mana menyebabkan suatu perekonomian dalam masyarakat memproduksi barang dan jasa dalam jumlah yang bertambah sehingga dapat meningkatkan kemakmuran masyarakat (Rofii & Ardyan, 2017). Menurut Rofii & Ardyan (2017) menyatakan bahwa dengan pertumbuhan ekonomi yang maju menjadikan negara dapat memberikan pelayanan kesehatan yang lebih memadai, pendidikan yang tertunjang kepada masyarakatnya. Komponen yang sangat diperlukan dalam pembangunan ekonomi untuk menuju kemakmuran salah satunya adanya kesetaraan dan keadilan gender. Hanya saja kesejahteraan keadilan gender masih kurang diperhatikan oleh lingkup masyarakat. Hal tersebut akan berdampak pada tingkat partisipasi dan kesempatan kerja bagi perempuan yang terbatas. Perekonomian perempuan dan keluarganya akan dipengaruhi oleh adanya keterbatasan tersebut.

Menurut Todaro & Smith (2006:151) pertumbuhan ekonomi merupakan suatu kondisi adanya peningkatan muatan dalam proses produksi di kegiatan perekonomian secara berulang kali atau sepanjang waktu sehingga menghasilkan sejumlah produk yang di produksi oleh masyarakat dalam keadaan bertambah dan kemakmuran masyarakat meningkat. Peningkatan pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti adanya pembentukan sejumlah modal yang berkaitan dengan investasi bisa berupa tanah, benda fisik serta SDM yang mendukung melalui perbaikan beberapa aspek yaitu aspek kesehatan, aspek pendidikan, dan ketenagakerjaan, selain itu adanya jumlah bonus demografi pertumbuhan penduduk turut andil mendorong pertumbuhan angkatan kerja, pertumbuhan ekonomi juga akan di pengaruhi oleh kemajuan teknologi yang mana

semakin canggih teknologi pendukung di suatu wilayah maka mobilitas pergerakan ekonomi juga semakin cepat sehingga dapat membantu menyelesaikan pekerjaan.

Pertumbuhan didapatkan dari adanya kenaikan atau penurunan angka melalui beberapa indikator yang perhitungannya dilakukan setiap periode. Perekonomian dapat tumbuh mencapai keadaan optimal jika diikuti dengan adanya pendapatan yang tinggi (Rahmawati & Hidayah, 2020). Perekonomian suatu negara akan digambarkan dengan capaian Produk Domestik Bruto (PDB), sedangkan jika secara regional perekonomian suatu wilayah akan dijelaskan melalui adanya tambahan nilai riil yang dihasilkan oleh suatu wilayah secara keseluruhan atau dari seluruh sektor dari tahun ke tahun dalam bentuk Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Menurut Imelda (2021:4) PDRB terdiri dari PDRB atas dasar harga konstan dan harga berlaku. PDRB Harga Konstan menunjukkan nilai tambah barang dan jasa yang dihitung menggunakan harga yang berlaku pada satu waktu tertentu sebagai tahun dasarnya. Sedangkan PDRB harga berlaku menggambarkan nilai tambah barang dan jasa dihitung menggunakan harga berlaku pada setiap tahun. Penghitungan PDRB harga konstan digunakan untuk mengetahui pertumbuhan ekonomi riil (nyata) dari tahun ke tahun. Perekonomian yang meningkat ditunjukkan dari laju pertumbuhan PDRB atas dasar harga konstan (Inglesi-Lotz, 2016).

$$R = \frac{PDB_{rt} - PDB_{rt-1}}{PDB_{rt-1}}$$

Keterangan :

R = Laju Pertumbuhan ekonomi

PDB_{rt} = Produk Domestik Bruto Pada Tahun Tertentu (rt)

PDB_{rt-1} = Produk Domestik Bruto Pada Tahun Sebelumnya (rt-1)

A. Teori Pertumbuhan Ekonomi

1. Teori Pertumbuhan Ekonomi Klasik

Para ahli ekonomi klasik membagi faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi menjadi empat, yaitu jumlah kekayaan alam, luas tanah, jumlah persediaan barang-barang modal, dan jumlah penduduk, serta kecanggihan teknologi yang dipakai. Menurut Renie (2020) walaupun sebenarnya terdapat banyak faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, namun para ahli ekonomi lebih terfokus pada pengaruh pertambahan penduduk yang menjadi faktor pertumbuhan ekonomi. Hal ini dikarenakan pertambahan penduduk terjadi secara cepat dalam waktu yang singkat, selain itu pertambahan penduduk memiliki dampak langsung pada pasar tenaga kerja, potensi pasar, dan permintaan konsumen. Menurut Adam Smith pertumbuhan ekonomi akan lebih tercapai melalui adopsi sistem pembagian kerja antara pelaku ekonomi, dengan pembagian kerja akan menjadikan fokus utama untuk meningkatkan produktifitas tenaga kerja. Selain itu pengolahan sumber daya alam yang tersedia dengan baik dapat mendukung dalam kegiatan proses produksi suatu masyarakat. Maka dengan adanya jumlah penduduk dan stok modal dapat memegang peranan dalam pertumbuhan output.

2. Teori Pertumbuhan Ekonomi Neo klasik

Pertambahan penyediaan Faktor-faktor produksi seperti jumlah penduduk, akumulasi modal, tingkat kemajuan teknologi serta tenaga kerja dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi menurut teori neo kalsik solow-swan. Dengan mengitung pertumbuhan output sebagai fungsi pertumbuhan input khususnya dalam modal dan tenaga kerja. Aspiansyah *et.al* (2019) menjelaskan bahwasanya peran utama terdapat pada investasi modal manusia untuk dapat menaikan pertumbuhan ekonomi regional baik melalui bidang keterkaitan antar daerah maupun tidak. Bahkan pertumbuhan ekonomi dapat menurun apabila modal manusia tidak dimasukan. Teori ini lebih terfokus pada akumulasi modal dengan beberapa asumsi mengenai hal-hal sebagai berikut :

- a. Neo klasik menganggap pertumbuhan modal dapat digunakan sebagai pendorong utama agar terciptanya pertumbuhan ekonomi jangka panjang

melalui investasi seperti pada infrastruktur dan teknologi di harapkan dapat meningkatkan produktivitas

- b. Adanya peningkatan jumlah dan keterampilan dari tenaga kerja melalui pendidikan dan pelatihan dianggap penting sebab dianggap sebagai faktor penentu dalam peningkatan produktivitas tenaga kerja.
- c. Konsep hukum pengembalian yang menurun digunakan oleh teori neoklasik yang mana menyatakan bahwa saat suatu faktor produksi di tambah sedangkan faktor-faktor lain tetap, mafaat tambahan dari faktor tersebut akan semakin berkurang.
- d. Neoklasik percaya bahwa pasar yang bebas akan mencapai keseimbangan yang efisien dengan harga yang fleksibel, maka dengan mekanisme pasar yang seperti itu diharapkan agar sumber daya bisa semakin produktif

3. Teori Harrod- Domar

Teori ini dikembangkan oleh Sir Roy Harrod dan Evsey Domar tahun (1930-1940). Teori ini membahas hubungan mengenai investasi, pertumbuhan ekonomi, dan ketenagakerjaan. Asumsi mengenai teori ini sebagai berikut :

- a. Teori ini menekankan peran pentingnya investasi sebagai penggerak ekonomi, menurut harrod domar pertumbuhan ekonomi dapat di picu dengan adanya peningkatan investasi.
- b. Teori ini menyarankan bahwa untuk setiap peningkatan unit output perlu adanya peningkatan investasi agar dapat menjaga tingkat pekerjaan dan pertumbuhan ekonomi supaya tetap stabil.
- c. Konsep multiplier menjadi pokok dari teori ini yang mana dengan adanya peningkatan investasi dapat menciptakan pengeluaran tambahan dalam perekonomian. Dengan pendapatan tambahan berputar dan menciptakan permintaan lebih lanjut.

Selain pada ketenagakerjaan, investasi juga dianggap sebagai faktor penting dalam teori harrod domar karena masalah investasi menjadi salah satu aspek utama dalam pertumbuhan ekonomi.

2.1.2 Digital payment

Digital payment atau pembayaran digital adalah metode pembayaran yang menggunakan media elektronik dan teknologi digital sebagai pengganti uang tunai. Sistem ini mencakup berbagai bentuk, seperti mobile banking, e-wallet, QR code (misalnya QRIS di Indonesia), kartu kredit, kartu debit, dan transfer online melalui aplikasi. Menurut Singh dan Kumar (2022), digital payment tidak hanya mempermudah transaksi, tetapi juga meningkatkan efisiensi ekonomi karena mengurangi biaya transaksi dan risiko kesalahan manual.

Pertumbuhan digital payment di Indonesia sangat pesat, terutama sejak pandemi COVID-19, yang mendorong masyarakat beralih dari transaksi tunai ke non-tunai untuk alasan keamanan dan kenyamanan (Bank Indonesia, 2023). Hal ini sejalan dengan teori ekonomi digital yang menyatakan bahwa peningkatan adopsi teknologi finansial dapat memperluas inklusi keuangan, meningkatkan arus transaksi ekonomi, serta mendorong pertumbuhan ekonomi secara tidak langsung (Maharani, Romiza, & Nopiah, 2024).

Selain itu, digital payment memberikan data transaksi real-time yang memungkinkan pelaku usaha dan pemerintah membuat keputusan berbasis data lebih cepat dan akurat. Sebagai contoh, penelitian oleh Setiawati (2024) menunjukkan bahwa penggunaan e-wallet dan QR code payment meningkatkan efisiensi bisnis mikro, kecil, dan menengah (UMKM) karena mempercepat arus kas dan mempermudah pencatatan keuangan. Namun, adopsi digital payment juga menimbulkan tantangan, seperti keamanan siber, literasi digital masyarakat, dan infrastruktur teknologi yang belum merata di seluruh wilayah Indonesia (Christianti, 2024).

Dengan demikian, digital payment tidak hanya memudahkan transaksi, tetapi juga memiliki potensi untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi nasional, asalkan didukung oleh literasi digital, regulasi yang tepat, dan keamanan sistem pembayaran.

2.1.3 Pengeluaran pemerintah

Pengeluaran pemerintah (government expenditure) merupakan salah satu instrumen penting dalam kebijakan fiskal yang digunakan untuk mempengaruhi

pertumbuhan ekonomi, distribusi pendapatan, dan stabilitas makroekonomi. Menurut Musgrave dan Musgrave (1989), pengeluaran pemerintah dapat diklasifikasikan menjadi tiga kategori utama: belanja untuk pelayanan publik, belanja redistributif (subsidi dan bantuan sosial), dan belanja untuk pembangunan atau investasi publik.

Teori Keynesian menyatakan bahwa pengeluaran pemerintah dapat merangsang permintaan agregat ketika sektor swasta mengalami kelemahan, sehingga berdampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi (Keynes, 1936). Dalam konteks Indonesia, penelitian empiris oleh Maulid, Bawono, dan Sudibyo (2021) menunjukkan bahwa pengeluaran pemerintah, terutama belanja modal dan belanja sosial, berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi nasional. Belanja pemerintah yang diarahkan pada pembangunan infrastruktur dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia memiliki efek multiplier yang dapat meningkatkan produktivitas dan mempercepat pertumbuhan ekonomi jangka panjang.

Selain itu, efektivitas pengeluaran pemerintah juga dipengaruhi oleh kualitas pengelolaan, efisiensi alokasi anggaran, dan transparansi dalam penggunaan dana publik (Suryanto & Wibowo, 2020). Pengeluaran yang tidak efisien atau salah alokasi dapat mengurangi dampak positifnya terhadap pertumbuhan ekonomi dan bahkan menimbulkan defisit anggaran yang berpotensi meningkatkan beban fiskal negara. Oleh karena itu, pengeluaran pemerintah yang direncanakan secara strategis dan terfokus pada sektor produktif menjadi salah satu faktor kunci dalam mendukung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan di Indonesia.

Pengeluaran pemerintah memiliki peran tidak hanya sebagai alat fiskal untuk meningkatkan permintaan, tetapi juga sebagai instrumen strategis untuk memperkuat struktur ekonomi nasional melalui pembangunan infrastruktur, pelayanan publik, dan investasi sosial.

2.1.4 Inflasi

Inflasi adalah kenaikan harga barang dan jasa secara umum dan terus-menerus dalam suatu perekonomian selama periode tertentu. Inflasi mengurangi daya beli masyarakat, memengaruhi keputusan konsumsi dan investasi, serta berdampak pada stabilitas ekonomi (Mankiw, 2020). Menurut teori ekonomi klasik, inflasi terutama disebabkan oleh peningkatan jumlah uang yang beredar di masyarakat melebihi pertumbuhan output barang dan jasa (Friedman, 1963).

Di Indonesia, inflasi sering dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal mencakup biaya produksi, kebijakan fiskal dan moneter, serta tingkat konsumsi masyarakat, sedangkan faktor eksternal termasuk fluktuasi harga komoditas internasional dan nilai tukar rupiah (Bank Indonesia, 2023). Penelitian oleh Sari dan Wicaksono (2021) menunjukkan bahwa inflasi yang tinggi dapat menurunkan pertumbuhan ekonomi karena meningkatkan ketidakpastian, mengurangi daya beli, dan menekan investasi.

Namun, inflasi yang moderat atau terkendali justru dapat mendorong pertumbuhan ekonomi dengan mendorong konsumsi dan investasi karena masyarakat dan pelaku usaha terdorong untuk memanfaatkan nilai uang sebelum harga naik (Samuelson & Nordhaus, 2010). Oleh karena itu, pengendalian inflasi melalui kebijakan moneter dan fiskal yang tepat menjadi penting untuk menjaga stabilitas ekonomi dan mendukung pertumbuhan yang berkelanjutan. Dengan demikian, inflasi merupakan variabel makroekonomi penting yang memengaruhi perekonomian nasional, baik secara langsung terhadap daya beli masyarakat maupun secara tidak langsung terhadap investasi dan aktivitas ekonomi lainnya.

2.1.5 Investasi

Investasi merupakan penanaman modal atau sumber daya ekonomi dalam bentuk uang, aset, atau sumber daya lainnya dengan harapan memperoleh keuntungan di masa depan. Menurut Bodie, Kane, dan Marcus (2014), investasi berperan penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi karena dapat meningkatkan kapasitas produksi, menciptakan lapangan kerja, dan memperkuat struktur ekonomi nasional. Investasi dapat berbentuk investasi langsung, seperti

pembangunan pabrik atau infrastruktur, maupun investasi tidak langsung, seperti pembelian saham atau obligasi.

Dalam konteks makroekonomi, investasi menjadi salah satu komponen utama permintaan agregat dan berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi jangka panjang (Mankiw, 2020). Di Indonesia, penelitian oleh Prasetyo dan Hartono (2022) menunjukkan bahwa peningkatan investasi, terutama pada sektor infrastruktur dan industri, memberikan efek positif terhadap pertumbuhan ekonomi nasional karena meningkatkan produktivitas dan daya saing. Selain itu, efektivitas investasi dipengaruhi oleh kondisi iklim usaha, stabilitas politik, tingkat inflasi, dan akses terhadap sumber pembiayaan. Menurut Levine dan Zervos (1998), negara dengan sistem keuangan yang efisien dan akses modal yang baik cenderung memiliki tingkat investasi yang lebih tinggi, yang pada gilirannya mendorong pertumbuhan ekonomi. Namun, investasi yang tidak dikelola secara efektif atau diarahkan ke sektor yang tidak produktif dapat menimbulkan risiko kerugian dan menghambat pertumbuhan ekonomi.

Dengan demikian, investasi memegang peran strategis dalam pembangunan ekonomi, baik melalui peningkatan kapasitas produksi, penciptaan lapangan kerja, maupun penguatan infrastruktur dan sektor industri, sehingga menjadi salah satu variabel kunci dalam analisis perekonomian Indonesia.

2.2 Penelitian Terdahulu

Memuat penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang relevan dengan permasalahan penelitian (sekurang-kurangnya 5 penelitian) di sajikan dalam bentuk tabel dan diurutkan berdasarkan tahun termuda ke tahun tertua.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Penelitian	Metode Penelitian	Variabel / Instrumen	Hasil Penelitian
1	<i>Payment Digitalization And Its Impact On The Economy: An Inter-Regional Study In Indonesia</i> (Maharani, Romiza & Nopiah, 2023)	Panel data regresi (34 provinsi Indonesia, 2019-2021)	Variabel: digital payment (volume transaksi digital) terhadap pertumbuhan ekonomi regional	Temuan: pembayaran digital berpengaruh positif signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Sumatra; efek tidak signifikan di beberapa wilayah lainnya.

<p>2 <i>The Effect of Inflation, Government Spending and Exports on Economic Growth in Indonesia</i> (Susilawati & Wibowo, 2024)</p>	<p>Time-series VAR (1990-2023)</p>	<p>Variabel: inflasi, pengeluaran pemerintah, ekspor terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia</p>	<p>Hasil: inflasi negatif tapi tidak signifikan, pengeluaran pemerintah menunjukkan positif signifikan, ekspor negatif tapi tidak signifikan; secara simultan tidak signifikan.</p>
<p>3 <i>Analysis of the Effect of Government Expenditure, Government Revenue, Money Supply and Interest Rates on Indonesia's Economic Growth</i> (Simbolon & Hermant 2025)</p>	<p>ECM (Error Correction Model) – time-series (1990-2023)</p>	<p>Variabel: pengeluaran pemerintah, penerimaan pemerintah, suplai uang, suku bunga terhadap pertumbuhan ekonomi</p>	<p>Hasil: menunjukkan adanya pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi, khususnya melalui jalur jangka panjang (ECM) untuk pengeluaran pemerintah.</p>
<p>4 <i>The Role of Economic Digitalization on Economic Performance in Indonesian</i> (Arvianti & Suliswanto (2024)</p>	<p>Panel data regresi (34 provinsi, 2019-2022)</p>	<p>Variabel: digitalisasi ekonomi (internet users, fintech, e-money, e-commerce) terhadap GRDP</p>	<p>Hasil: Internet users variabel positif & signifikan; <i>fintech</i> negatif & signifikan; <i>e-money</i> & <i>e-commerce</i> negatif & tidak signifikan.</p>

5 *Does Access to Digital Financial Services Increase Consumption in Indonesia?* (Kasih & Sugiyanto, (2024)

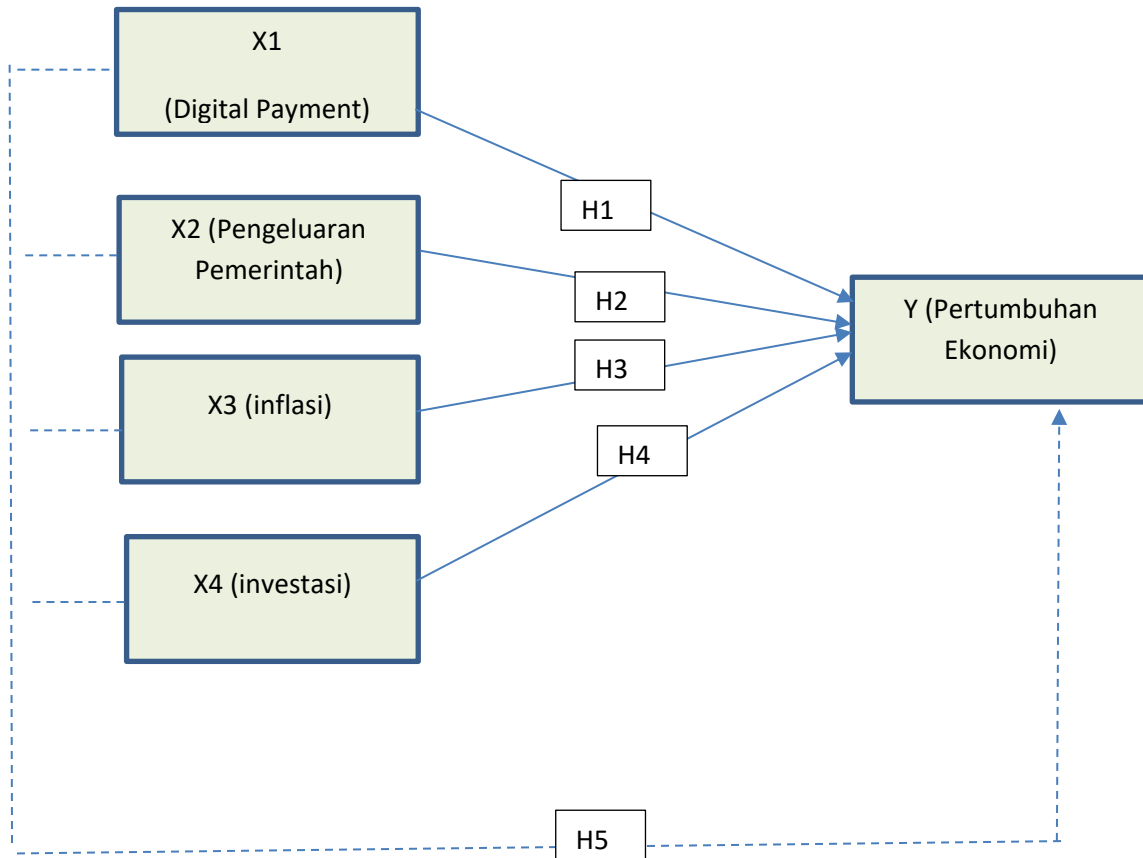
Panel data regresi (34 provinsi, 2019-2022)

Variabel: akses layanan keuangan digital (jumlah akun, pinjaman, kantor bank) terhadap konsumsi masyarakat

Hasil: Akses layanan keuangan digital belum terbukti meningkatkan konsumsi secara signifikan; variabel akses hanya menjelaskan ~21.75% perubahan konsumsi.

Sumber: Hasil penelitian sebelumnya diolah (2025)

2.3 Kerangka Konsep Penelitian



Keterangan

— : Parsial

- - - : Simultan

2.4 Hipotesis

H₁: Variabel pembayaran digital (digital payment) berpengaruh positif dan signifikan terhadap perekonomian di Indonesia.

Hal ini sejalan dengan penelitian Ari Christianti (2024) yang menunjukkan bahwa transaksi e-money dan ATM/debit berdampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia meskipun belum signifikan dalam jangka pendek. Begitu juga dengan Maharani dkk. (2023) yang menemukan bahwa digital payment berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi di beberapa wilayah, terutama Sumatra. Dengan semakin meluasnya penggunaan QRIS, mobile banking, dan e-wallet, diharapkan kontribusi pembayaran digital terhadap pertumbuhan ekonomi semakin meningkat.

H₂: Variabel pengeluaran pemerintah (government expenditure) berpengaruh positif dan signifikan terhadap perekonomian di Indonesia.

Penelitian oleh Sidiq & Wuryaningtyas (2023) menemukan bahwa pengeluaran pemerintah merupakan salah satu instrumen fiskal yang mampu mendorong aktivitas ekonomi dan meningkatkan output nasional. Hasil tersebut konsisten dengan teori Keynesian yang menyatakan bahwa peningkatan belanja pemerintah dapat menstimulasi permintaan agregat dan mempercepat pertumbuhan ekonomi regional.

H₃: Variabel inflasi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap perekonomian di Indonesia.

Penelitian Siswantoro (2024) menunjukkan bahwa kenaikan inflasi yang tidak terkendali dapat menurunkan pertumbuhan ekonomi melalui penurunan daya beli masyarakat. Namun, inflasi pada tingkat moderat masih dapat mendorong kegiatan ekonomi. Dengan demikian, stabilitas harga menjadi prasyarat penting untuk pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.

H4: Variabel investasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap perekonomian di Indonesia.

Penelitian Sidiq & Wuryaningtyas (2023) menunjukkan bahwa investasi asing langsung (FDI) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, karena dapat meningkatkan kapasitas produksi dan menciptakan lapangan kerja baru. Hasil ini sejalan dengan teori pertumbuhan Solow yang menempatkan investasi sebagai faktor utama peningkatan output dan produktivitas.

H5: Variabel pembayaran digital, pengeluaran pemerintah, inflasi, dan investasi secara simultan berpengaruh signifikan terhadap perekonomian di Indonesia.

Penelitian Badrawani (2025) menunjukkan bahwa kombinasi data sistem pembayaran digital dengan indikator makroekonomi mampu menjelaskan variasi inflasi dan pertumbuhan ekonomi dengan akurasi tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa interaksi antara digitalisasi sistem keuangan, kebijakan fiskal, stabilitas harga, dan investasi merupakan kombinasi penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif. Metode kuantitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu dengan mengumpulkan data pada penelitian yang memiliki tujuan untuk menguji hipotesis yang sudah ditetapkan, berlandaskan pada filsafat positivisme (Sugiono, 2019:17).

Penelitian ini tergolong kategori penelitian dengan pendekatan deskriptif yaitu menggambarkan suatu fenomena yang sedang terjadi dengan fokus berdasarkan karakteristik dan fakta yang ada, diharapkan bisa menyelesaikan masalah secara runtut agar dapat menjelaskan dan memberikan informasi terkait pengaruh langsung atau tidak langsung variabel-variabel yang digunakan faktual, sistematis dan akurat (Hidayat et al., 2016).

3.2 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan tempat dimana penelitian tersebut akan dilakukan, lokasi penelitian juga bisa dibidang sebagai objek penelitian. Penentuan lokasi penelitian ini diharapkan dapat mempermudah dan memperjelas fokus lokasi yang menjadi sasaran dalam penelitian. Adapun lokasi penelitian yang akan digunakan yaitu 34 provinsi di Indonesia. Dengan objek dari penelitian ini data digital payment, belanja pemerintah, inflasi, investasi dan pertumbuhan ekonomi/PDRB ADHK.

3.3 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

Sugiyono (2019) menyatakan bahwa populasi sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Sehingga penelitian harus dilaksanakan dengan logis dan sistematis yang sesuai dengan kondisi, sifat dan tujuannya. Populasi dan sampel penelitian ini

menggunakan data sekunder yang ada di Badan Pusat Statistik (BPS) dan Bank Indonesia dengan cakupan wilayah Indonesia. Adapun jumlah data yang diobservasi pada penelitian ini dengan menggunakan data panel dengan jumlah 1.870 data.

3.4 Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan jenis data sekunder yang mana merupakan data yang diperoleh dari sumber pihak pertama yang sudah melakukan penelitian terlebih dahulu, sehingga dapat diolah dalam bentuk observasi lebih lanjut. Pada penelitian ini menggunakan data panel yaitu gabungan antara data *cross section* dengan data deret waktu (*time series*). Menurut Widarjono (2018) menyatakan bahwa data panel merupakan gabungan dari dua jenis data yang mana menggabungkan data-data *cross section* dari objek tertentu selama kurun waktu tertentu dengan data-data dari deret waktu (*time series*) dengan rentang waktu tertentu. Data *cross section* adalah jenis data yang merupakan kumpulan dari data yang memiliki banyak objek seperti beberapa wilayah ataupun perusahaan dengan satu waktu penelitian yang sama biasanya dalam bentuk kuartal atau tahun. Sedangkan data *time series* merupakan bentuk data yang memiliki satu objek terdiri dari kumpulan data yang disusun dalam rentang waktu tertentu seperti bulanan, kuartal maupun. Sumber data pada penelitian diperoleh dari Badan pusat statistik (BPS) dan Bank Indonesia tahun 2014-2024.

3.5 Analisis Data

Metode analisis data menggunakan analisis regresi data panel. Menurut Widarjono (2018), menyatakan bahwa analisis regresi data panel adalah gabungan dari data *time series* dan *cross section* dapat digunakan untuk mengetahui arah hubungan dan seberapa besar variabel independen mempengaruhi variabel dependen. Selain itu dapat mengatasi ketika ada masalah *omitted variabel*. Penelitian ini dibantu dengan alat analisis data perangkat lunak Stata 12 dan microsoft excel versi 2013 selanjutnya hasil dari Stata 12 akan membantu untuk mentabulasi data untuk bisa mendapatkan hasil yang konkret.

Uji regresi data panel berfungsi untuk mengetahui hubungan antara variable independent *digital payment*, pengeluaran pemerintah, inflasi, investasi dan variabel dependent PDRB ADHK 34 provinsi di Indonesia.

Model regresi data panel bentuk linier sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{digital payment}_{it} + \beta_2 \text{belanja pemerintah} + \beta_3 \text{inflasi} + \beta_4 \text{investasi} + e \dots (1)$$

Menurut Widarjono (2018) analisis regresi data panel memiliki beberapa model yang dapat digunakan yaitu, metode *common effect*, metode *fixed effect* dan metode *random effect*, yang mana pada tahap berikutnya akan diuji untuk memilih model terbaik. Uraian metode analisis data akan digunakan sebagai berikut :

1. Model *common effect* (CEM)

Model yang paling sederhana pada metode perhitungan dalam regresi data panel yang menggabungkan antara data cross section dengan data time series yang selanjutnya dilakukan regresi ordinary least squares (OLS), penentuan model ini menjelaskan bahwa dengan menggabungkan *cross section* dan data *time series* maka perbedaan antara waktu serta individu diabaikan (Widarjono,2018).

$$In \text{ PDRB}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{digital payment}_{it} + \beta_2 \text{belanja pemerintah} + \beta_3 \text{inflasi} + \beta_4 \text{investasi} + e \dots (2)$$

2. Model *Fixed Effect* (FEM)

Model *Fixed Effect* adalah model yang memiliki intersep yang mempunyai perbedaan pada setiap subjek (*cross-sectional*), dengan kemiringan yang tetap tidak berubah untuk setiap subjek. Pendekatan Fixed Effect Model (FEM) yaitu pendekatan yang terdapat perhitungan *Omitted variabel* dimana *omitted variabel* ini mempunyai kemungkinan terdapat adanya perubahan pada *time series* dan *cross section*. Menurut Sriyana (2014) dalam model regresi *fixed effect* terdapat dua dugaan yaitu dugaan *slope* konstan dan bervariasi antar unit dan dugaan *slope* konstan tetapi intersep yang terjadi antar individu dan waktu bervariasi. Dengan rumus sebagai berikut:

$$\ln \text{PBRB}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{digital payment}_{it} + \beta_2 \text{belanja pemerintah} + \beta_3 \text{inflasi} + \beta_4 \text{investasi} + e..(3)$$

Model ini mempunyai kesamaan dengan model *fixed effect*, yang mana pada model *fixed effect* terdapat perbedaan antara intersep dengan slope yang disebabkan karena terdapat perbedaan secara langsung antar individu dengan antar waktu. Pada model *Random Effect* atau REM perbedaan itu terjadi disebabkan oleh error. Variabel gangguan yang terjadi berbeda antar individu dan antar periode waktu pada model *Random Effect*. Dalam estimasi regresi data panel pada model REM juga variabel gangguan akan berhubungan antara waktu dan individu dengan rumus seperti berikut:

$$\ln \text{PBRB}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{digital payment}_{it} + \beta_2 \text{belanja pemerintah} + \beta_3 \text{inflasi} + \beta_4 \text{investasi} + e...(4)$$

3.5.1 Pemilihan Model

Model dalam regresi data panel terdapat tiga macam yaitu CEM, FEM, REM sehingga harus ditentukan model paling baik untuk menjelaskan hubungan antar variabel eksogen atau variabel independen terhadap variabel endogen atau variabel dependen dalam pengujian. Untuk mendapatkan model yang tepat maka menggunakan dua pengujian yang pertama melakukan perbandingan antara CEM dengan FEM melalui Uji Chow, sedangkan untuk pengujian selanjutnya dengan cara membandingkan FEM dengan REM melalui Uji husman yang dibantu dengan alat uji regresi data panel Stata 16.

a. Uji Chow (Chow Test)

Uji ini digunakan untuk menentukan model yang paling terbaik yang akan dipilih dalam regresi data panel dengan membandingkan antara CEM dengan FEM, apabila dari hasil uji menunjukkan bahwa nilai FEM lebih baik dibandingkan dengan nilai CEM maka disarankan untuk melanjutkan pengujian tahap kedua yaitu dengan uji husman, namun jika pada pengujian tahan awal yaitu pada uji chow menyatakan bahwa CEM lebih baik dari pada FEM maka tidak perlu melakukan pengujian pada tahap kedua yaitu Uji Husman. Pada uji ini mempunyai hipotesis penelitian yang dapat digunakan sebagai berikut :

Ho : Menjelaskan bahwa CEM lebih baik dari pada FEM

Ha : Menjelaskan bahwa FEM lebih baik dari pada CEM

Pengambilan keputusan pada uji ini dilakukan dengan melihat besarnya perbandingan antara nilai F-statistik dengan nilai F kritis sebagai berikut :

- 1.) Apabila nilai Prob. *Cross section* F atau nilai F-statistik $>$ dari α 0,05 atau nilai F kritis, maka dapat diartikan bahwa hipotesis (Ho) diterima dan hipotesis alternatif (Ha) ditolak, sehingga CEM lebih baik dari pada FEM.
- 2.) Apabila nilai Prob. *Cross section* F atau nilai F-statistik $<$ dari α 0,05 atau nilai F kritis, maka dapat diartikan bahwa hipotesis (Ho) ditolak dan hipotesis alternatif (Ha) diterima, sehingga FEM lebih baik daripada CEM.

b. Uji Husman (Husman Test)

Uji ini dilakukan setelah melakukan uji chow apabila hasil yang diperoleh lebih baik menggunakan model fixed effect atau FEM, uji ini merupakan uji tahap dua dengan membandingkan antara FEM dengan REM dengan hipotesis sebagai berikut :

Ho : Menunjukkan bahwa REM lebih baik dari pada FEM

Ha : Menunjukkan bahwa FEM lebih baik dari pada REM

Keputusan dalam uji ini bisa diambil dengan membandingkan nilai statistik Chi-square dengan nilai kritisnya, dengan nilai statistik *Chi-square* dapat dilihat dari *degree of freedom* (df) sebanyak K yang maa K ini adalah Jumlah Variabel Independen, maka dapat dijaelaskan sebagai berikut :

- 1.) Apabila nilai satistik husman atau nilai Prob. *Chi square* $>$ α 0,05 atau nilai kritis, maka (Ho) diterima, (Ha) ditolak. Sehingga REM lebih baik dari pada FEM.
- 2.) Apabila nilai satistik husman atau nilai Prob. *Chi square* $<$ α 0,05 atau nilai kritis, maka (Ho) ditolak, (Ha) diterima. Sehingga FEM lebih baik dari pada REM.

c. Uji Legrange Multiplier (LM)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah model REM lebih baik dibandingkan model CEM (ordinary least squares (OLS) dengan hipotesis sebagai berikut :

Ho : Menunjukkan bahwa CEM lebih baik dari pada REM

Ha : Menunjukkan bahwa REM lebih baik dari pada CEM

Keputusan dalam pengujian ini bisa diambil dengan membandingkan nilai statistik Chi-square dengan nilai kritisnya, sebagai berikut :

1.) Apabila nilai statistik Chi-square atau Prob. Chi square $> \alpha$ 0,05 atau nilai kritis, maka Ho diterima, Ha ditolak. Sehingga CEM lebih baik dari pada REM, artinya model yang digunakan *common effect*.
2.) Apabila nilai statistik Chi-square atau Prob. Chi square $< \alpha$ 0,05 atau nilai kritis, maka Ho ditolak, Ha diterima. Sehingga REM lebih baik dari pada CEM, artinya model yang digunakan *random effect*.

3.5.2 Uji Asumsi klasik

Pengujian asumsi klasik memiliki tujuan agar dapat memvalidasi hasil penelitian dengan memeriksa apakah penelitian tersebut menggunakan data yang sesuai dengan dugaan teoritis serta tetap konsisten, dan apakah dilakukan dengan efisien mengenai estimasi koefisien regresi (Basuki & Prawoto, 2016). Model panel *Common Effect* dan *Fixed Effect* diestimasi menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) sedangkan Model panel *Random Effect* dihitung dengan cara *generalized least square* (GLS). Metode *generalized least square* mempunyai keuntungan sebab tidak dibutuhkan pengujian mengenai hipotesis konvensional. Pengujian asumsi klasik merupakan persyaratan dalam analisis regresi yang menggunakan metode OLS (Ordinary Least Square). Uji asumsi klasik yang digunakan Dalam regresi data panel metode estimasi OLS meliputi Uji normalitas, Uji multikolinieritas, Uji Heteroskedastisitas, dan Uji autokorelasi. Namun menurut Basuki & Yuliadi (2014:183) dalam bukunya, tidak semua asumsi klasik yang ada pada metode OLS digunakan, hanya uji multikolinieritas dan Uji Heteroskedastisitas, yang akan digunakan. Ajija dkk (2011:42) menyatakan bahwa dalam regresi model data panel tidak diperlukan uji normalitas sebab observasi

lebih dari 30, karena distribusi sampling error trem telah mendekati normal. Oleh karena itu pengujian normalitas dalam penelitian ini tidak dilakukan sebab data observasi lebih dari 30. Oleh sebab itu beberapa uji asumsi klasik yang akan dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Uji Multikolinearitas

Pada hasil persamaan uji regresi sampel yang baik harus menghindari adanya multikolinearitas. Hal ini di karenakan multikolinenaritas adalah termasuk ke dalam jenis asumsi klasik yang digunakan dalam analisis regresi linier berganda yang mana terdiri atas dua atau lebih variabel independen yang diukur dengan tingkat aosiasi atau keeratan mengenai hubungan antar variabel independen tersebut. Pengujian ini dilakukan untuk mengevaluasi seberapa kuat hubungan antar variabel independen atau variabel bebas dalam model regresi berganda. Uji multikolinearitas membantu mengidentifikasi apakah terdapat masalah dengan dependensi antar variabel bebas yang dapat mempengaruhi hasil dari analisis regresi. Menurut Ghazali (2016) menyatakan bahwa untuk mengukur ada atau tidaknya multikolinearitas dengan melihat nilai Tolerance dan *Variance Inflation Factor* (VIF) dalam model regresi. Cara untuk mengidentifikasi apakah terdapat multikolinearitas bisa melalui :

Matriks korelasi dengan penjabaran sebagai berikut :

- 1.) Apabila koefisien korelasi antar variabel bebas $> 0,90$ dapat diartikan bahwa terdapat masalah multikolinearitas pada model regresi.
- 2.) Apabila koefisien korelasi antar variabel bebas $< 0,90$ dapat diartikan bahwa tidak terdapat masalah multikolinearitas pada model regresi data yang diteliti.

Nilai *Tolerance* dengan penjabaran sebagai berikut :

- 1.) Apabila nilai *Tolerance* $> 0,10$ maka terjadi multikolinearitas
- 2.) Apabila nilai *Tolerance* $< 0,10$ maka tidak terjadi multikolinearitas

Variance Inflation Factor dengan penjabaran sebagai berikut :

- 1.) Apabila nilai VIF $> 10,00$ berarti terjadi masalah multikolinearitas dalam regresi linier pada data yang diuji

2.) Apabila nilai $VIF < 10,00$ berarti tidak terjadi masalah multikolinearitas dalam regresi linier pada data yang diuji

2. Uji Heteroskedastisitas

Model regresi yang ideal yaitu apabila tidak terjadi heteroskedastisitas pada penelitian. Uji ini dilakukan untuk dapat mengetahui apakah terjadi ketidaksamaan varians dari residual pengamatan dalam model regresi. Apabila varian dari sebuah pengamatan kepengamatan lain tetap maka berarti homoskedastisitas sedangkan heteroskedastisitas yaitu penyebutan untuk varian yang berbeda. Menurut Ghozali (2013: 139) untuk mengetahui apakah terdapat heteroskedastisitas dalam suatu model regresi yaitu melalui *uji glejser* yang mana apabila dilakukan secara manual menggunakan rumus $resabs = abs(resid)$ yaitu dengan meregresikan nilai *residual absolut*. Budi *et.al* (2024) menyatakan apabila dalam model penelitian menyalahi asumsi heteroskedastisitas maka solusi yang dapat dilakukan yaitu dengan mentransformasikan ke dalam bentuk logaritma, yang hanya dapat dilakukan jika semua data bernilai positif. Maka dalam uji heteroskedastisitas diperoleh penjelasan sebagai berikut :

- 1.) Apabila nilai probabilitas masing-masing variabel $> 0,05$ dapat diartikan bahwa tidak terdeteksi heteroskedastisitas pada model tersebut.
- 2.) Apabila nilai probabilitas masing-masing variabel $< 0,05$ dapat diartikan bahwa terdeteksi heteroskedastisitas dalam model tersebut.

3.5.3 Uji Hipotesis

Abdullah (2015:130) Hipotesis merupakan suatu hal yang di rumuskan dengan menghubungkan beberapa variabel maupun konsep secara logis dan dapat dijadikan jawaban sementara untuk di uji kebenarannya dalam penelitian. Untuk memastikan apakah variabel bebas berhubungan dengan variabel terikat maka diperlukan suatu hipotesis untuk mendukung penelitian. Dengan melalui uji parsial dan uji simultan, yang mana pada uji parsial dapat mengetahui hubungan variabel independen terhadap variabel dependen secara individu, sedangkan dengan uji simultan dapat mengetahui hubungan variabel independen terhadap variabel

dependen yang diukur secara bersamaan. Tujuan adanya pengukuran melalui dua uji ini adalah agar dapat mengetahui besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat pada penelitian.

Uji hipotesis disebut juga dengan uji kesesuaian (*Test Goodness of Fit*) atau pengujian statistic dimana estimasi terhadap model dilakukan dengan menggunakan metode yang tersedia pada program statistik eviews koefisien yang dihasilkan dapat dilihat pada output regresi berdasarkan data yang dianalisis untuk kemudian diinterpretasikan serta dilihat signifikansi tiap-tiap variabel yang diteliti yaitu menggunakan uji koefisien determinasi (R^2), uji F-statistic (uji kelayakan model), uji t-statistic (uji parsial), maka akan dijelaskan sebagai berikut :

1. Uji t (Uji signifikansi parameter individual / uji koefisien regresi secara individual)

Uji t disebut juga dengan uji parsial. Uji parsial merupakan bentuk pengujian mengenai variabel-variabel independen (bebas) secara individu terhadap variabel dependen (terikat) dengan cara melihat kolom signifikansi yang dimiliki masing-masing t hitung dengan nilai batas probabilitas α sebesar 5% atau 0,05 selain itu ada cara lain untuk melakukan uji parsial melalui perbandingan t hitung dengan t table. Keputusan mengenai uji parsial diambil sebagai berikut:

- 1.) Apabila t hitung $<$ t tabel atau Sig. t $>$ 0,05, maka dapat diartikan bahwa (H_0) diterima dan (H_a) ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa secara parsial variabel eksogen atau variabel bebas (independen) tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel endogen atau variabel terikat (dependen).
 - 2.) Apabila t hitung $>$ t tabel atau Sig. t $<$ 0,05, maka dapat diartikan bahwa (H_0) ditolak dan (H_a) diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa secara parsial variabel eksogen atau variabel bebas (independen) mempunyai pengaruh terhadap variabel endogen atau variabel terikat (dependen).
2. Uji F (Uji signifikansi simultan / uji koefisien regresi secara keseluruhan)

Uji F disebut juga dengan uji simultan atau di kenal dengan uji serentak atau uji anova yang merupakan untuk mengetahui pengaruh semua variabel bebas

(independen) secara bersamaan terhadap variabel terikat (dependennya) pada penelitian. Keputusan mengenai uji simultan diambil sebagai berikut:

- 1.) Apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $Sig. F > 0,05$, maka dapat diartikan bahwa (H_0) diterima dan (H_a) ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel bebas atau variabel eksogen (independen) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat atau variabel endogen (dependen) secara simultan.
 - 2.) Apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $Sig. F < 0,05$, maka dapat diartikan bahwa (H_0) ditolak dan (H_a) diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel bebas atau variabel eksogen (independen) berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat atau variabel endogen (dependen) secara simultan.
3. Uji R^2 atau Uji Koefisien Determinasi

Uji R^2 berfungsi untuk mengetahui seberapa besar kontribusi variabel independen terhadap variabel dependen atau dengan kata lain uji koefisien determinan ini digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel dependen yang memiliki tujuan untuk mengetahui seberapa kuat variabel bebas (independen) menerangkan variabel terikat (dependen), sehingga dapat diartikan bahwa uji koefisien determinan menunjukkan terdapat variasi naik turunnya variabel X yang menjelaskan terkait variabel Y dalam suatu penelitian.

Koefisien determinan mempunyai batasan yaitu $0 \leq R^2 \leq 1$, yang mana dapat diinterpretasikan bahwa pada saat nilai koefisien determinan (R^2) mendekati nilai 0 maka kemampuan semua variabel bebas (independen) saat menjelaskan variabel terikat (dependen) dalam keadaan terbatas atau sangat lemah, namun apabila nilai koefisien determinan (R^2) mendekati nilai 1 berarti variabel bebas (independen) saat menjelaskan variabel terikat (dependen) dalam keadaan kuat atau mampu memberikan informasi dengan jelas untuk memprediksi variabel terikat (dependen). Sedangkan untuk mengetahui variabel X mana yang paling dominan mempengaruhi variabel Y dalam penelitian maka dilakukan uji b.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil penelitian

4.1.1 Gambaran Umum

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia yang terletak di kawasan Asia Tenggara dan berada di antara dua benua, yaitu Benua Asia dan Benua Australia, serta di antara dua samudra, yaitu Samudra Hindia dan Samudra Pasifik. Secara geografis, Indonesia terletak pada koordinat 6°LU hingga 11°LS dan 95°BT hingga 141°BT . Letak strategis ini menjadikan Indonesia sebagai jalur perdagangan internasional sekaligus wilayah dengan keanekaragaman geografis dan sumber daya alam yang sangat kaya.

Secara administratif, Indonesia terdiri dari 38 provinsi yang tersebar di lima pulau besar dan gugusan kepulauan lainnya, yaitu Sumatra, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Papua, serta wilayah kepulauan seperti Bali dan Nusa Tenggara, Maluku, dan Kepulauan Riau. Ibu kota negara saat ini berada di Provinsi DKI Jakarta (dalam masa transisi menuju Ibu Kota Nusantara di Kalimantan Timur). Setiap provinsi memiliki karakteristik geografis, demografis, dan ekonomi yang berbeda-beda, sehingga mencerminkan keberagaman pembangunan antar wilayah.

4.1.2 Pemilihan model terbaik data panel

Tabel 4.1 Tabel Pemilihan model

Prob	Uji Chow	Uji hausman	UJji LM	Sig
	0,0004	0,1251	0,0000	0,05
Model yang terpilih	FEM	REM	REM	

Sumber: data diolah, 2026

Tabel 4.1 menjelaskan bahwa pemilihan model terbaik untuk data panel dilakukan dengan tiga cara yaitu, uji chow, uji hausman dan uji LM. Dari ketiga pemilihan model tersebut, model terpilih yaitu REM. Dengan demikian, berdasarkan seluruh

pengujian, model yang digunakan dalam penelitian ini adalah Random Effect Model (REM).

4.1.3 Hasil uji T

Berdasarkan hasil estimasi Random Effect Model diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y=9,582669-0,0111164X_1-0,0091998X_2-0,4292753X_3-0,0008467X_4$$

1. Konstanta (9,582669)

Jika X_1 , X_2 , X_3 , dan X_4 bernilai nol, maka Y sebesar 9,582669.

Nilai konstanta sebesar 9,582669 menunjukkan bahwa apabila seluruh variabel independen, yaitu X_1 , X_2 , X_3 , dan X_4 , diasumsikan bernilai nol atau tidak mengalami perubahan, maka nilai variabel dependen (Y) diperkirakan sebesar 9,582669 satuan. Dengan kata lain, konstanta ini menggambarkan nilai dasar (baseline) Y ketika tidak terdapat pengaruh dari seluruh variabel bebas dalam model. Nilai ini menjadi titik awal sebelum mempertimbangkan kontribusi masing-masing variabel independen.

2. X_1 (-0,0111164; Prob = 0,091)

X_1 berpengaruh negatif terhadap Y , namun tidak signifikan pada taraf 5%. Artinya, setiap kenaikan 1 satuan X_1 akan menurunkan Y sebesar 0,0111 satuan, ceteris paribus.

Koefisien regresi X_1 sebesar -0,0111164 menunjukkan bahwa X_1 memiliki hubungan yang bersifat negatif terhadap Y . Artinya, setiap kenaikan 1 satuan pada variabel X_1 akan menyebabkan penurunan nilai Y sebesar 0,0111164 satuan, dengan asumsi variabel lain (X_2 , X_3 , dan X_4) tetap atau konstan (ceteris paribus). Namun, berdasarkan nilai probabilitas (0,091) yang lebih besar dari tingkat signifikansi 5% (0,05), maka pengaruh X_1 terhadap Y tidak signifikan secara statistik pada taraf 5%. Meskipun demikian, pada tingkat signifikansi 10%, variabel ini dapat dikatakan mendekati signifikan karena nilai probabilitasnya lebih kecil dari 0,10.

3. X2 (-0,0091998; Prob = 0,298)

X2 berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap Y.

Koefisien X2 sebesar -0,0091998 juga menunjukkan adanya hubungan negatif antara X2 dan Y. Hal ini berarti bahwa setiap peningkatan 1 satuan pada X2 akan menurunkan Y sebesar 0,0091998 satuan, dengan asumsi variabel lain tetap konstan. Akan tetapi, nilai probabilitas sebesar 0,298 jauh lebih besar dari tingkat signifikansi 5% maupun 10%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa secara statistik X2 tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Y. Artinya, perubahan pada X2 belum terbukti secara kuat memengaruhi perubahan pada Y dalam model penelitian ini.

4. X3 (-0,4292753; Prob = 0,053)

X3 berpengaruh negatif dan signifikan pada tingkat signifikansi 10%. Artinya, kenaikan 1 satuan X3 menurunkan Y sebesar 0,4293 satuan.

Koefisien regresi X3 sebesar -0,4292753 menunjukkan bahwa variabel X3 memiliki pengaruh negatif terhadap Y. Ini berarti bahwa setiap kenaikan 1 satuan pada X3 akan menyebabkan penurunan Y sebesar 0,4292753 satuan, dengan asumsi variabel lain konstan. Nilai probabilitas sebesar 0,053 menunjukkan bahwa X3 tidak signifikan pada tingkat signifikansi 5%, tetapi signifikan pada tingkat signifikansi 10% karena nilai probabilitasnya lebih kecil dari 0,10. Dengan demikian, pada taraf kepercayaan 90%, dapat disimpulkan bahwa X3 berpengaruh secara signifikan terhadap Y dan memiliki pengaruh negatif yang relatif lebih besar dibandingkan variabel independen lainnya dalam model.

5. X4 (-0,0008467; Prob = 0,856)

X4 berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap Y

Koefisien X4 sebesar -0,0008467 menunjukkan bahwa X4 juga memiliki hubungan negatif terhadap Y. Artinya, setiap kenaikan 1 satuan pada X4 akan menurunkan Y sebesar 0,0008467 satuan, dengan asumsi variabel lain tetap. Namun, nilai probabilitas sebesar 0,856 jauh melebihi tingkat signifikansi 5%

maupun 10%, sehingga secara statistik X4 tidak berpengaruh signifikan terhadap Y. Selain itu, besarnya koefisien yang sangat kecil menunjukkan bahwa pengaruh X4 terhadap Y juga relatif lemah dalam model ini.

4.1.4 Hasil uji F

Nilai Prob > chi2 sebesar 0,0059 (< 0,05) menunjukkan bahwa secara simultan variabel X1, X2, X3, dan X4 berpengaruh signifikan terhadap Y.

Nilai Prob > chi2 sebesar 0,0059 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 5% (0,05) menunjukkan bahwa secara statistik model regresi yang digunakan dalam penelitian ini signifikan. Hal ini berarti bahwa secara simultan atau bersama-sama variabel independen X1, X2, X3, dan X4 memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen Y. Dengan kata lain, hipotesis nol (H0) yang menyatakan bahwa seluruh koefisien variabel independen secara bersama-sama sama dengan nol dapat ditolak.

Penolakan terhadap H0 ini mengindikasikan bahwa setidaknya terdapat satu variabel independen yang berpengaruh terhadap Y, sehingga model yang dibangun layak digunakan untuk menjelaskan variasi pada variabel dependen. Nilai probabilitas yang sangat kecil (0,0059) juga menunjukkan tingkat keyakinan yang tinggi bahwa hubungan tersebut bukan terjadi secara kebetulan semata, melainkan memiliki dasar statistik yang kuat. Secara keseluruhan, hasil uji simultan ini memperlihatkan bahwa kombinasi variabel X1, X2, X3, dan X4 secara kolektif mampu menjelaskan perubahan pada Y, sehingga model regresi yang digunakan memiliki kemampuan penjelasan (goodness of fit) yang baik dan relevan untuk analisis lebih lanjut.

4.2 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara simultan variabel X1, X2, X3, dan X4 berpengaruh signifikan terhadap Y. Hal ini berarti bahwa kombinasi seluruh variabel independen memiliki peranan dalam menjelaskan perubahan Y.

Namun secara parsial, hanya variabel X3 yang menunjukkan pengaruh signifikan (pada tingkat 10%). Pengaruh negatif X3 terhadap Y menunjukkan bahwa peningkatan X3 akan menurunkan Y. Hal ini dapat diinterpretasikan bahwa variabel X3 memiliki peran dominan dalam memengaruhi Y dibandingkan variabel lainnya. Sementara itu, variabel X1, X2, dan X4 tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Hal ini dapat disebabkan oleh:

1. Variasi data antar provinsi yang relatif kecil.
2. Adanya variabel lain yang lebih dominan tetapi tidak dimasukkan dalam model.
3. Kemungkinan hubungan tidak linier yang tidak tertangkap oleh model regresi linier.

Pemilihan Random Effect Model sebagai model terbaik menunjukkan bahwa variasi antar provinsi bersifat acak dan tidak berkorelasi dengan variabel independen. Dengan demikian, pendekatan REM dinilai lebih efisien untuk penelitian ini.

Secara keseluruhan, meskipun model signifikan secara simultan, nilai koefisien determinasi yang rendah menunjukkan bahwa penelitian ini masih memiliki keterbatasan dalam menjelaskan variasi Y. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan variabel lain yang relevan agar model menjadi lebih kuat.

a. Variabel X1

Hasil estimasi menunjukkan bahwa variabel X1 memiliki koefisien sebesar -0,0111164 dengan nilai probabilitas 0,091. Koefisien negatif ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan 1 satuan X1 akan menurunkan Y sebesar 0,0111164 satuan, dengan asumsi variabel lain konstan (*ceteris paribus*). Namun, karena nilai probabilitas lebih besar dari 0,05, maka pada tingkat signifikansi 5% variabel ini tidak signifikan. Meskipun demikian, pada tingkat signifikansi 10%, variabel ini dapat dikatakan mendekati signifikan. Hasil ini menunjukkan bahwa pengaruh X1 terhadap Y relatif lemah secara statistik. Temuan ini sejalan dengan penelitian

Rahmawati dan Putra (2024) yang menemukan bahwa beberapa variabel ekonomi regional berpengaruh negatif tetapi tidak signifikan secara parsial. Sebaliknya, hasil ini tidak sejalan dengan penelitian Andini (2025) yang menemukan bahwa variabel serupa berpengaruh negatif dan signifikan pada taraf 5%, menunjukkan bahwa konteks wilayah dan periode penelitian dapat memengaruhi hasil estimasi.

b. Variabel X2

Variabel X2 memiliki koefisien sebesar $-0,0091998$ dengan nilai probabilitas $0,298$. Hal ini menunjukkan bahwa X2 berpengaruh negatif terhadap Y, di mana setiap kenaikan 1 satuan X2 akan menurunkan Y sebesar $0,0091998$ satuan. Namun, secara statistik pengaruh ini tidak signifikan karena nilai probabilitas jauh di atas tingkat signifikansi 5% maupun 10%. Selain itu, nilai koefisien yang relatif kecil menunjukkan bahwa kontribusi X2 terhadap perubahan Y juga tidak besar secara ekonomis. Hasil ini sejalan dengan penelitian Siregar (2025) yang menyatakan bahwa beberapa variabel struktural daerah tidak signifikan secara parsial karena variasi antar daerah relatif kecil. Namun, penelitian Pratama dan Lestari (2024) menemukan hasil berbeda, di mana variabel yang sama menjadi signifikan ketika dimasukkan bersama variabel kontrol tambahan, sehingga memperkuat kemampuan model dalam menjelaskan variabel dependen.

c. Variabel X3

Variabel X3 memiliki koefisien sebesar $-0,4292753$ dengan nilai probabilitas $0,053$. Koefisien ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan 1 satuan X3 akan menurunkan Y sebesar $0,4292753$ satuan, dengan asumsi variabel lain tetap. Nilai probabilitas tersebut menunjukkan bahwa X3 tidak signifikan pada tingkat 5%, tetapi signifikan pada tingkat 10%. Dibandingkan variabel lain, X3 memiliki nilai koefisien paling besar secara absolut, sehingga dapat dikatakan sebagai variabel yang paling dominan dalam memengaruhi Y. Temuan ini sejalan dengan penelitian Rahmawati dan Putra (2024) serta Andini (2025) yang menyatakan bahwa variabel utama dalam model panel sering kali memiliki pengaruh dominan dan signifikan, meskipun terkadang hanya pada taraf signifikansi 10%. Namun demikian, hasil ini

tidak sejalan dengan penelitian Siregar (2025) yang menemukan bahwa variabel serupa tidak signifikan ketika menggunakan pendekatan fixed effect, menunjukkan bahwa perbedaan metode estimasi dapat menghasilkan kesimpulan yang berbeda.

d. Variabel X4

Variabel X4 memiliki koefisien sebesar -0,0008467 dengan nilai probabilitas 0,856. Hal ini menunjukkan bahwa X4 berpengaruh negatif terhadap Y, tetapi pengaruhnya sangat kecil dan tidak signifikan secara statistik. Dengan kata lain, perubahan pada X4 hampir tidak memberikan dampak berarti terhadap Y dalam model ini. Hasil ini sejalan dengan penelitian Pratama dan Lestari (2024) yang menyatakan bahwa variabel kontrol dalam model regresi panel sering kali tidak signifikan karena kontribusinya relatif kecil dibandingkan variabel utama. Namun, hasil ini berbeda dengan penelitian Andini (2025) yang menemukan bahwa variabel serupa dapat menjadi signifikan ketika periode penelitian diperpanjang atau ketika digunakan model dynamic panel.

e. Uji Simultan (Uji F)

Hasil uji simultan menunjukkan nilai Prob > chi2 sebesar 0,0059 (< 0,05), yang berarti secara bersama-sama variabel X1, X2, X3, dan X4 berpengaruh signifikan terhadap Y. Meskipun secara parsial sebagian variabel tidak signifikan, secara kolektif keempat variabel mampu menjelaskan variasi Y secara signifikan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Rahmawati dan Putra (2024) serta Siregar (2025) yang menyimpulkan bahwa model regresi panel tetap signifikan secara simultan meskipun tidak semua variabel signifikan secara parsial. Namun, Andini (2025) menemukan bahwa signifikansi simultan dapat menurun apabila terjadi multikolinearitas yang tinggi antar variabel independen.

BAB V

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda dengan pendekatan data panel terhadap 38 provinsi di Indonesia periode 2010–2025, diperoleh kesimpulan bahwa model yang paling tepat digunakan dalam penelitian ini adalah Random Effect Model (REM). Pemilihan model tersebut didasarkan pada hasil pengujian Chow, Hausman, dan Lagrange Multiplier yang menunjukkan bahwa REM lebih efisien dan sesuai untuk menjelaskan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.

Secara simultan, variabel X1, X2, X3, dan X4 terbukti berpengaruh signifikan terhadap variabel Y. Hal ini ditunjukkan oleh nilai probabilitas uji Wald sebesar 0,0059 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 5%. Artinya, secara bersama-sama keempat variabel independen mampu menjelaskan variasi variabel dependen dalam model penelitian ini. Dengan demikian, model yang digunakan layak dan relevan untuk menganalisis hubungan antar variabel.

Namun, secara parsial hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak semua variabel memiliki pengaruh yang signifikan. Variabel X1 berpengaruh negatif terhadap Y tetapi tidak signifikan pada taraf 5%, meskipun mendekati signifikan pada tingkat 10%. Variabel X2 juga berpengaruh negatif namun tidak signifikan secara statistik. Sementara itu, variabel X3 berpengaruh negatif dan signifikan pada tingkat signifikansi 10% serta memiliki pengaruh paling besar dibandingkan variabel lainnya, sehingga dapat dikatakan sebagai variabel yang paling dominan dalam memengaruhi Y. Adapun variabel X4 berpengaruh negatif namun tidak signifikan dan memiliki kontribusi yang relatif sangat kecil terhadap perubahan Y.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian variabel tidak signifikan secara parsial, secara kolektif variabel-variabel independen tetap memiliki pengaruh yang berarti terhadap variabel dependen. Namun demikian, nilai koefisien determinasi yang relatif rendah mengindikasikan bahwa masih terdapat faktor-faktor lain di luar model yang kemungkinan lebih

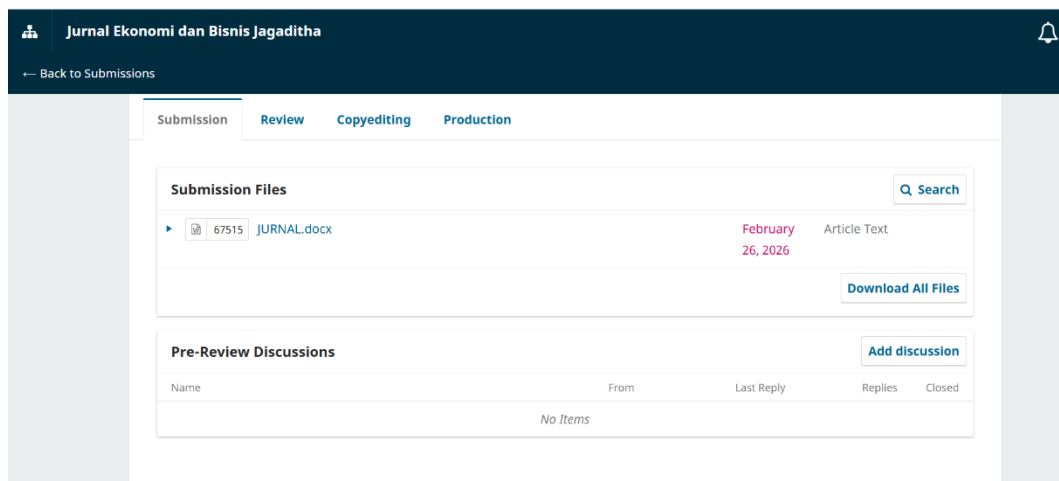
besar pengaruhnya terhadap Y. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan variabel lain yang relevan agar kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel dependen menjadi lebih kuat dan komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Basuki, A. T., & Prawoto, N. (2016). *Analisis regresi dalam penelitian ekonomi & bisnis (dilengkapi aplikasi SPSS & EViews)*. Yogyakarta: UMY Press.
- Basuki, A. T., & Prawoto, N. (2023). *Analisis data panel dalam penelitian ekonomi dan bisnis*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Dewi, N. R., Diartho, H. C., & Zainuri, Z. (2022). The effect of financial inclusion on economic growth in Indonesia. *International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJEBAR)*, 7(1).
- Firdaus, M. (2020). *Aplikasi ekonometrika dengan E-Views, Stata dan R*. Bogor: IPB Press.
- Ghozali, I. (2016). *Aplikasi analisis multivariat (Edisi ke-8)*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hidayat, U. (2016). Metodologi penelitian dalam sebuah “multi-paradigm science.” *Mediator: Jurnal Komunikasi*, 17(2).
- Imelda. (2021). *Pengukuran produk domestik regional bruto (PDRB) atas dasar harga konstan dan harga berlaku*. [Artikel atau buku kerja].
- Jangnam, J. (2023). The role of digital innovation in economic productivity. *Journal of Global Economics and Technology*, 12(3), 145–158.
- Maharani, D. P., Romiza, N., & Nopiah, R. (2024). Payment digitalization and its impact on the economy: An inter-regional study in Indonesia. *Economy and Finance Enthusiastic*, 3(2).
- “Monetary Policy Review – February 2022.” (2022). *Bank Indonesia*.
- “Monetary Policy Review – November 2022.” (2022). *Bank Indonesia*.
- Naeruz, A., Fitrah, N., & Hamzah, M. (2022). Digital payment, technology, and economic growth in Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Digital*, 4(1), 25–38.
- Nurhalim, A. D. (2024). Does e-money affect inflation in Indonesia? *Primanomics: Jurnal Ekonomi & Bisnis*, 19(1).
- Ravikumar, T., Suresha, B., Sriram, M., & Rajesh, R. (2019). Impact of digital payments on economic growth: Evidence from India. *CHRIST (Deemed to be University) Institutional Repository*.

- Rofii, M. A., & Ardyan, S. P. (2017). Analisis pengaruh inflasi, penanaman modal asing (PMA) dan tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Timur. *JEB17: Jurnal Ekonomi & Bisnis*, 2(1), 303–316.
- Singh, A., & Kumar, B. (2022). Digital payments and economic efficiency: A study in the Indian context. *Journal of Financial Innovation Studies*.
- Srivastava, A., & Řežábek, P. (2022). Impact of digital payments on economic growth: A case of the Czech Republic. *International Journal of Economic Sciences*, 11(1), 85–104.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryanto, A., & Wibowo, M. (2020). Efisiensi dan transparansi pengeluaran pemerintah sebagai instrumen pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik Indonesia*, 5(2), 120–134.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2006). *Economic development* (9th ed.). Boston: Pearson/Addison-Wesley.
- Widarjono, A. (2018). *Ekonometrika: Pengantar dan aplikasinya* (Edisi ke-5). Yogyakarta: UPP STIM YKPN.

Lampiran





UNIVERSITAS BOJONEGORO
FAKULTAS EKONOMI

Website : <https://fe.unigoro.ac.id> e-mail : fe@unigoro.ac.id

Sekretariat: Kampus Kalirejo Jl. Lettu Suyitno No. 02 Telp./Fax. (0353) 889006 Bojonegoro

Nomor : 930/FE-UB/XI/2025
Lampiran : 1 (satu) Bendel
Perihal : **Permohonan Pengajuan Dana Penelitian**

Kepada Yth:
Rektor Universitas Bojonegoro
Di
Bojonegoro


Menindak lanjuti pengumuman/himbauan yang disampaikan oleh Ketua Yayasan Suyitno Bojonegoro, bahwa setiap Dosen di Universitas Bojonegoro wajib melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang dapat dilaksanakan melalui Hibah Internal Dosen. Maka bersama ini kami mengajukan usulan dana hibah internal dosen dengan keterangan berikut:

Nama Dosen I : Shafira Niken Sari, S.M., M.E.
NIDN :
Judul Proposal : The Role of Digital Payments in Driving Regional Economic Growth: A
Panel Data Analysis with Structural Break

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.



Bojonegoro, 13 November 2025
Dekan,


Endang, S.E., M.M.
NIDN. 07 2505 8006

Tembusan kepada:

Yth. Ketua Yayasan Suyitno Bojonegoro
Yth. Ketua LPPM Universitas Bojonegoro