Pengaruh *Foreign Direct Investment* (FDI), Indeks Pembangunan Manusia (IPM), dan *Information and Communication Technology* (ICT) Terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di Provinsi Indonesia Periode 2015 – 2023

Oleh:

Nama	: R.A. Syania Irawan
Nomor Mahasiswa	: 22313004
Program Studi	: Ekonomi Pembangunan

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA

2026

Pengaruh *Foreign Direct Investment* (FDI), Indeks Pembangunan Manusia (IPM), dan *Information and Communication Technology* (ICT) Terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di Provinsi Indonesia Periode 2015 – 2023

SKRIPSI

Disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir

Guna memperoleh gelar Sarjana jenjang Strata 1

Program studi Ekonomi Pembangunan

Fakultas Bisnis dan Ekonomika

Universitas Islam Indonesia

Oleh :

Nama	: R.A. Syania Irawan
Nomor Mahasiswa	: 22313004
Program Studi	: Ekonomi Pembangunan

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA

2026

Bebas Plagiarisme

Bebas Plagiarisme

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis dengan sungguh-sungguh dan tidak ada bagian yang dapat dikategorikan dalam tindakan plagiasi seperti dimaksud dalam buku pedoman penulisan skripsi Program Studi Ekonomi Pembangunan FBE UII. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.

Yogyakarta, 19 Juni 2026

Penulis,



R.A. Syania Irawan

Lembar Pengesahan

Pengaruh *Foreign Direct Investment* (FDI), Indeks Pembangunan Manusia (IPM), dan *Information and Communication Technology* (ICT) Terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Periode 2015 – 2023

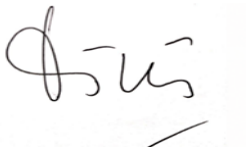
Oleh :

Nama	: R.A. Syania Irawan
Nomor Mahasiswa	: 22313004
Program Studi	: Ekonomi Pembangunan

Yogyakarta, 18 Juni 2026

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,



Diana Wijayanti, Dra., M.Si.

Berita Acara

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR/SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

Pengaruh FDI, IPM, dan ICT Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Periode 2015-2023

Disusun oleh : R.A.SYANIA IRAWAN

Nomor Mahasiswa : 22313004

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji dan dinyatakan Lulus
pada hari, tanggal: Kamis, 16 Juli 2026

Penguji/Pembimbing Skripsi : Dra. Diana Wijayanti, M.Si.

Penguji : Aminuddin Anwar, SE.,M.Sc.

Mengetahui
Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika
Universitas Islam Indonesia



Dr. Mahmudi, S.E., M.Si., Ak., CMA., CA

Halaman Persembahan

Alhamdulillah, dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, karunia, serta kemudahan yang telah diberikan kepada penulis dalam setiap proses kehidupan, khususnya menempuh pendidikan hingga menyelesaikan skripsi ini. Karya sederhana yang penuh dengan cerita, perjuangan, pengorbanan, serta pembelajaran berharga ini penulis persembahkan kepada kedua orang tercinta, Bapak R.Hendri Irawan dan Ibu Sulastri, atas segala doa, kasih sayang, dukungan, serta pengorbanan yang tiada henti. Kepada kakak tercinta, R.M. Aditya Irawan, A.Md. keluarga, sahabat, teman-teman seperjuangan, serta seluruh pihak yang telah memberikan semangat dan dukungan selama proses penyusunan skripsi ini. Kepada Ibu Diana Wijayanti, S.E., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran. Tidak lupa kepada almamater tercinta, Program Studi Ilmu ekonomi, Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia, dan terakhir kepada diri saya sendiri, R.A. Syania Irawan karena telah berusaha dan bertahan hingga mampu menyelesaikan perjalanan dalam perkuliahan ini.

Kata Pengantar

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis diberikan kesehatan, kekuatan, kemudahan, serta kesempatan untuk menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul "Pengaruh *Foreign direct Invesment* (FDI), Indeks Pembangunan Manusia (IPM), dan *Information and Communication Technology* (ICT) terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di Provinsi Indonesia pada periode 2015-2023" dengan baik.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Bisnis dan Ekonomi, Universitas Islam Indonesia. Penyusunan skripsi ini juga sebagai wujud penerapan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh penulis selama masa perkuliahan, sekaligus sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan dalam melakukan penelitian. Proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai keterbatasan, tantangan serta kendala yang dihadapi, baik dalam pengumpulan dan pengolahan data, penyusunan analisis, maupun penyempurnaan penulisan karya ilmiah. Namun, berkat pertolongan Allah SWT serta dukungan, arahan, motivasi, bantuan, bimbingan, serta doa dari berbagai pihak, skripsi ini akhirnya dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, yang telah senantiasa memberikan segala rahmat, karunia, nikmat kesehatan, kemudahan, serta kekuatan yang diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan seluruh proses perkuliahan dan penyusunan skripsi ini dengan baik.
2. Yth. Bapak Prof. Johan Arifin S.E., M.Si., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia.
3. Yth. Bapak Abdul Hakim, SE, M.Ec., Ph.D. selaku Kepala Prodi Studi Ilmu Ekonomi Universitas Islam Indonesia, sekaligus Dosen Pembimbing

Akademik yang telah memberikan arahan, motivasi, nasihat, serta bimbingan kepada Penulis selama menjalani proses perkuliahan.

4. Yth. Bapak Dr. Sahabudin Sidiq M.A. selaku Kepala Jurusan Ilmu Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
5. Yth. Ibu Diana Wijayanti, Dra., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran, kesabaran, serta memberikan arahan, kritik, saran, dan motivasi yang sangat berharga kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas bimbingan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.
6. Kedua orang tua tercinta, Bapak R. Hendri Irawan dan Ibu Sulastri, yang merupakan sumber kekuatan terbesar dalam kehidupan penulis. Terima kasih atas segala doa yang tidak pernah putus, kasih sayang yang tulus, dukungan moral maupun material, pengorbanan, perhatian, serta kepercayaan yang selalu diberikan kepada penulis. Tidak ada kata yang mampu menggambarkan rasa syukur dan terima kasih penulis atas segala yang telah diberikan. Semoga pencapaian ini dapat menjadi salah satu bentuk kebahagiaan dan kebanggaan bagi Bapak dan Ibu.
7. Kakak tercinta, R.M. Aditya Irawan, A.Md. beserta istri Rihandni Evmi Bahapsa Yusma, S.T. yang selalu memberikan dukungan, perhatian, semangat, motivasi, serta menjadi tempat berbagi cerita dan pengalaman. Terima kasih atas segala bentuk dukungan yang diberikan kepada penulis selama menjalani proses pendidikan hingga penyelesaian skripsi ini.
8. Keluarga besar penulis yang selalu memberikan dukungan, perhatian, semangat, motivasi. Terima kasih atas segala bentuk dukungan yang diberikan kepada penulis selama menjalani proses pendidikan hingga penyelesaian skripsi ini.
9. Sahabat-sahabat tersayang, Dina Ayu Atika, Hana Arista Putri, Muhammad Hisyam Rabbani, Muhammad Jiddan Khairuzaman, dan Rianda Lintang Gumelar, yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan perkuliahan penulis sejak awal hingga akhir. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, bantuan, canda tawa, cerita, pengalaman, serta berbagai kenangan yang

telah tercipta selama masa perkuliahan dari semester awal hingga akhir. Kehadiran yang telah memberi warna tersendiri dan menjadi salah satu alasan mengapa perjalanan ini terasa lebih ringan untuk dijalani.

10. As Syeira Yaffa, teman seperjuangan yang senantiasa membersamai penulis dalam berbagai kegiatan organisasi, kegiatan kampus, maupun aktivitas lainnya selama masa perkuliahan. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, semangat, serta ketersediaannya untuk selalu hadir dalam berbagi situasi dan telah menjadi teman yang selalu dapat diajak bertukar pikiran, berbagi cerita, dan saling menguatkan dalam setiap proses yang dilalui.
11. Sahabat penulis sejak masa SMA hingga saat ini, Monica Efrilita dan Renata Fatricia Destari, yang selalu memberi dukungan, perhatian, serta semangat kepada penulis. Terima kasih karena selalu hadir sebagai tempat berbagai cerita dan kebahagiaan dalam berbagai fase kehidupan, persahabatan yang terjalin selama ini menjadi salah satu sumber motivasi bagi penulis untuk terus berkembang dan menyelesaikan pendidikan dengan baik.
12. Widda Listya Ladzana, selaku adik tingkat yang telah penulis anggap sebagai sahabat dan teman seperjuangan. Terima kasih telah menjadi rekan yang selalu hadir dalam berbagai proses, khususnya dalam perjuangan mengikuti kompetisi Internasional INDES 2025, yang memberikan banyak pengalaman, pembelajaran, dan kenangan berharga. Kehadirannya sebagai teman diskusi, tempat berbagi cerita, serta *support system* yang baik telah menjadi salah satu bagian penting dalam perjalanan akademik maupun non-akademik penulis.
13. Rica, Reva, Nando, dan Raihan, teman-teman magang dari UMY di Kantor KPPU yang telah bersama-sama menjalani pengalaman berharga selama kegiatan magang berlangsung. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, bantuan, serta berbagai pengalaman berharga yang telah dibagikan selama proses magang hingga saat ini. Kehadiran yang memberikan pengalaman serta pembelajaran baru bagi penulis dan menjadi sumber semangat yang terus mengiringi penulis hingga penyelesaian skripsi ini.

14. Teman-teman Program Studi Ilmu Ekonomi, teman satu angkatan maupun adik tingkat yang telah memberikan pengalaman, pembelajaran, kebersamaan, berbagai kenangan yang berharga, serta kontribusi dalam berbagai bentuk selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
15. Kepada diri sendiri, R.A. Syania Irawan, terima kasih karena telah mampu bertahan, bangkit, dan terus melangkah hingga berada pada titik ini. Terima kasih karena tidak menyerah ketika menghadapi berbagai tantangan, tekanan, kegagalan, maupun rasa lelah selama proses perkuliahan dan penyusunan skripsi ini, dan tak lupa terima kasih telah terus berusaha menjadi pribadi yang lebih baik dan percaya bahwa setiap proses yang dijalani memiliki makna dan pelajaran yang berharga. Pencapaian ini merupakan bukti bahwa segala usaha, doa, dan kerja keras yang dilakukan tidak pernah sia-sia.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki berbagai keterbatasan dan belum sepenuhnya sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak guna menyempurnakan penelitian ini di masa yang akan datang. Penulis berharap skripsi ini dapat memberi manfaat, menambah wawasan, serta memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang Ekonomi Pembangunan. Selain itu, penulis juga berharap penelitian ini dapat menjadi referensi dan bahan pertimbangan bagi peneliti selanjutnya maupun pihak-pihak yang berkepentingan. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah menjadi bagian dari perjalanan ini. Semoga segala bantuan, dukungan, kebaikan, dan doa yang telah diberikan mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Daftar Isi

Halaman Judul i
Bebas Plagiarisme ii
Lembar Pengesahan iii
Berita Acara iv
Halaman Persembahan v
Kata Pengantar vi
Daftar Isi x
Daftar Tabel xiii
Daftar Gambar xiv
Daftar Lampiran xv
Abstrak xvi
BAB 1 1
PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 8
1.3 Tujuan Penelitian 9
1.4 Manfaat Penelitian 10
BAB II 11
KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI 11
2.1 Kajian Pustaka 11
2.2 Landasan Teori 15
2.2.1 Pertumbuhan Ekonomi 15
2.2.2 Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) 17
2.2.3 *Foreign Direct Investment* (FDI) 19
2.2.4 Indeks Pembangunan Manusia (IPM) 20
2.2.5 *International Communication and Technology* (ICT) 22
2.3 Hubungan Antar Variabel 25

2.3.1 Hubungan *Foreign Direct Investment* (FDI) terhadap PDRB 25
2.3.2 Hubungan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) terhadap PDRB 25
2.3.3 Hubungan *Information and Communication Technology* (ICT) terhadap PDRB 26
2.4 Kerangka Penelitian..... 27
27
2.5 Hipotesis Penelitian..... 28
BAB III 29
METODE PENELITIAN 29
3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian..... 29
3.2 Alat Analisis Data 30
3.3 Model Penelitian 30
3.4 Estimasi Model Panel Dinamis: *Difference Generalized Method of Moments* (GMM) 31
3.5 Uji Diagnostik Model..... 33
3.5.1 Uji Autokorelasi..... 33
3.5.2 Uji Validitas Instrumen 33
BAB IV 35
HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN 35
4.1 Deskripsi Data Penelitian..... 35
4.2 Hasil Analisis..... 36
4.2.1 Analisis Deskriptif..... 36
4.2.2 Estimasi Model Panel Dinamis : *Difference Generalized Method of Moments* (GMM)..... 39
4.3 Uji Diagnostik Model..... 42
4.3.1 Uji Auotokorelasi 42
4.3.2 Uji Validitas Instrumen 42
4.4 Pembahasan 43
BAB V 48

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI 48
5.1 Kesimpulan 48
5.2 Implikasi 49
DAFTAR PUSTAKA 51
LAMPIRAN 54

Daftar Tabel

Tabel 4. 1 Deskripsi Data Statistik 37
Tabel 4. 2 Hasil Uji GMM 40
Tabel 4. 3 Hasil Uji Arellano - Bond 42
Tabel 4. 4 Hasil Uji Sargan 43

Daftar Gambar

Gambar 1. 1 Perkembangan PDRB Provinsi Indonesia Tahun 2015 – 2023.....3
Gambar 1. 2 Perkembangan FDI Provinsi Indonesia Tahun 2015-2023 4
Gambar 1. 3 Perekmbangan Rata-Rata Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Provinsi Indnesia tahun 2015 - 2023 5
Gambar 1. 4 Perkembangan Rata-Rata ICT Provinsi Indonesia Tahun 2015 - 2023 ...7

Gambar 2. 1 Kerangka Penelitian 27

Daftar Lampiran

Lampiran 1 Data Variabel Dependen dan Independen di 33 Provinsi Indonesia selama Periode 2015 - 2023 54
Lampiran 2 Hasil Olah Data GMM 66
Lampiran 3 Hasil Olah Data Arellano-Bond 67
Lampiran 4 Hasil Olah Data Uji Sargan 68

Abstrak

Pertumbuhan ekonomi adalah salah satu indikator utama yang digunakan untuk mengukur keberhasilan pembangunan suatu wilayah. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh *Foreign Direct Investment* (FDI), Indeks Pembangunan Manusia (IPM), dan *Information Communication and Technology* (ICT) terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) pada 33 provinsi di Indonesia dari tahun 2015 hingga 2023. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS). Metode analisis yang digunakan adalah dengan panel data dinamis melalui pendekatan *Generalized Method of Moments* (GMM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa FDI berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB, yang menunjukkan bahwa investasi asing langsung dapat meningkatkan aktivitas ekonomi melalui adanya transfer teknologi, penambahan modal, dan penciptaan lapangan kerja. IPM berpengaruh negatif dan signifikan terhadap PDRB, yang menunjukkan bahwa peningkatan kualitas sumber daya manusia belum sepenuhnya diikuti oleh pemanfaatan tenaga kerja yang produktif dalam proses kegiatan ekonomi. Sementara ICT berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB, yang menunjukkan bahwa perkembangan teknologi informasi dan komunikasi mampu meningkatkan efisiensi dan produktivitas ekonomi. Dengan demikian, pertumbuhan ekonomi di Indonesia tidak hanya dipengaruhi oleh investasi dan perkembangan teknologi, tetapi juga memerlukan kebijakan yang mampu mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya manusia dalam sektor-sektor produktif.

Kata kunci: ***Pertumbuhan Ekonomi, PDRB, Foreign Direct Investment (FDI), Indeks Pembangunan Manusia (IPM), Information Communication and Technology (ICT), GMM, Data Panel Dinamis.***

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan ekonomi didefinisikan sebagai peningkatan kemampuan dari suatu perekonomian dalam memproduksi barang-barang dan jasa-jasa. Peningkatan pertumbuhan ekonomi mencerminkan bertambahnya kemampuan suatu wilayah dalam menghasilkan barang dan jasa sehingga mampu meningkatkan pendapatan masyarakat, memperluas kesempatan kerja, dan mendorong peningkatan kesejahteraan. Oleh karena itu, pertumbuhan ekonomi menjadi salah satu sasaran utama dalam proses pembangunan ekonomi karena mencerminkan keberhasilan suatu daerah dalam mengelola sumber daya yang dimiliki untuk menghasilkan output ekonomi yang lebih tinggi.

Menurut Solow (1956), pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh tiga faktor utama, yaitu adanya akumulasi modal (*capital accumulation*), pertumbuhan tenaga kerja (*labor*), dan adanya kemajuan teknologi (*technological progress*). Model pertumbuhan Solow menjelaskan bahwa peningkatan output ekonomi pada tahap awal dapat dicapai melalui penambahan modal dan tenaga kerja. Namun, dalam jangka panjang pertumbuhan ekonomi akan sangat ditentukan oleh perkembangan teknologi yang mampu meningkatkan produktivitas faktor-faktor produksi. Demikian, peningkatan output ekonomi suatu wilayah tidak hanya dipengaruhi oleh besarnya investasi, tetapi juga oleh kualitas sumber daya manusia serta perkembangan teknologi yang dimiliki.

Pertumbuhan ekonomi menunjukkan sejauh mana aktivitas perekonomian akan menghasilkan tambahan pendapatan masyarakat pada suatu periode tertentu (Sukirno, 2006). Pertumbuhan ekonomi adalah hal yang selalu diprioritaskan sebab adanya pertumbuhan ekonomi mengindikasikan adanya pertambahan pendapatan perkapita. Pertumbuhan ekonomi menyangkut perkembangan yang berdimensi tunggal dan diukur dengan meningkatnya hasil

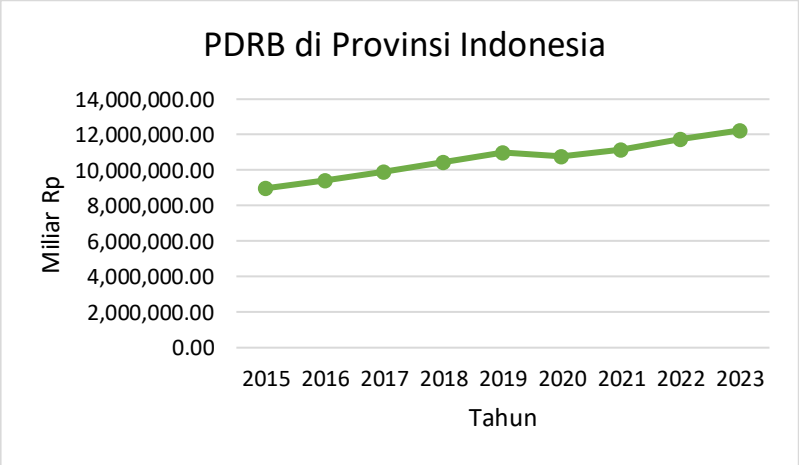
produksi dan pendapatan. Pertumbuhan ekonomi menunjukkan bagaimana kegiatan ekonomi akan meningkatkan pendapatan masyarakat selama periode waktu tertentu.

Pertumbuhan ekonomi menjadi indikator keberhasilan pembangunan dan pastinya memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Todaro & Smith (2015) menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi merupakan komponen penting dari pembangunan ekonomi yang berkelanjutan karena selain meningkatkan pendapatan nasional, pembangunan ekonomi juga mencakup adanya perubahan struktur ekonomi, pengurangan kemiskinan, ketimpangan, dan peningkatan kualitas hidup masyarakat. Oleh karena itu, pertumbuhan ekonomi menjadi komponen penting dari proses pembangunan ekonomi yang berkelanjutan.

Sebagai negara berkembang, Indonesia terus berusaha untuk meningkatkan ekonomi melalui berbagai kebijakan pembangunan. Periode 2015 hingga 2019, pertumbuhan ekonomi Indonesia relatif stabil pada kisaran 5% per tahun (BPS, 2024). Namun, di tahun 2020 terjadi fenomena kontraksi ekonomi yaitu pandemi COVID-19 yang telah menghentikan produksi, konsumsi, investasi, hingga perdagangan. Perekonomian Indonesia perlahan mulai pulih setelah pandemi sedikit demi sedikit mereda, dengan menunjukkan aktivitas ekonomi yang semakin meningkat pada periode 2021 hingga 2023. Namun, tetap saja pertumbuhan ekonomi masih menunjukkan perbedaan yang signifikan, beberapa provinsi di pulau Jawa nyatanya memiliki aktivitas ekonomi yang lebih tinggi daripada provinsi di wilayah timur Indonesia. Perbedaan itulah yang menunjukkan bahwa ternyata banyak faktor mempengaruhi kemampuan setiap negara untuk mendorong pertumbuhan ekonomi. Oleh karena itu, untuk menciptakan kebijakan pembangunan yang lebih efisien sangat penting untuk mengidentifikasi komponen yang berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi.

Melalui konteks ini, indikator yang digunakan untuk menggambarkan tingkat aktivitas ekonomi adalah Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

Menurut Badan Pusat Statistik (2024), PDRB merupakan jumlah nilai tambah bruto yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha yang beroperasi dalam suatu wilayah pada periode tertentu. PDRB menjadi indikator penting karena mampu menggambarkan kemampuan suatu daerah dalam menghasilkan barang dan jasa serta mencerminkan perkembangan aktivitas ekonomi daerah. Oleh karena itu, PDRB banyak digunakan sebagai indikator dalam mengevaluasi kinerja pembangunan ekonomi antar provinsi di Indonesia.



Gambar 1. 1 Perkembangan PDRB Provinsi Indonesia Tahun 2015 – 2023

Sumber: Badan Pusat Statistik

Salah satu pendorong utama pertumbuhan ekonomi, khususnya di negara berkembang adalah *Foreign Direct Investment* (FDI). FDI tidak hanya berfungsi sebagai sumber modal yang membantu pembiayaan proyek infrastruktur dan sektor produktif, tetapi juga berfungsi sebagai wahana penting untuk pertukaran teknologi, pengetahuan, dan praktik manajemen kontemporer. FDI dan pertumbuhan ekonomi memiliki hubungan yang saling mempengaruhi, arus investasi asing akan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan modal, transfer teknologi, dan penciptaan lapangan kerja, sedangkan pertumbuhan ekonomi yang tinggi juga bisa meningkatkan daya tarik suatu negara bagi investor asing sehingga nantinya akan menciptakan hubungan yang saling memperkuat (Haque et al., 2022). FDI dianggap sebagai

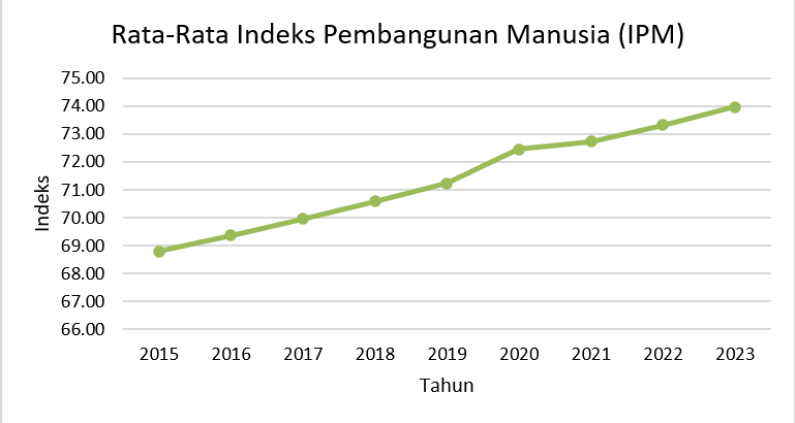
komponen penting dalam proses pembangunan ekonomi di Indonesia (Permana & Rivani, 2013). *Foreign Direct Investment* (FDI) memiliki peran yang sangat penting dalam perekonomian negara berkembang, termasuk Indonesia. FDI dapat dilihat sebagai salah satu mekanisme untuk meningkatkan sumber daya domestik melalui transfer teknologi, peningkatan kapasitas produksi, dan penciptaan lapangan kerja. Dalam konteks Indonesia, FDI dianggap sebagai pendorong utama dalam mempercepat pertumbuhan ekonomi, meningkatkan daya saing, serta memperbaiki infrastruktur dan kualitas sumber daya manusia (Rauf et al., 2024). Keberadaan *Foreign Direct Investment* (FDI) menjadi salah satu faktor penting yang mampu mempercepat pertumbuhan ekonomi Indonesia dan mendukung pembangunan di berbagai sektor. Namun, investasi asing di Indonesia masih menunjukkan perbedaan di antara wilayah, menurut data dari Kementerian Investasi / BKPM menunjukkan bahwa investasi asing masih terkonsentrasi di beberapa provinsi seperti DKI Jakarta, Jawa Barat, dan Jawa Timur, semetara itu investasi asing masih masuk ke beberapa provinsi di luar Pulau Jawa. Kebijakan pembangunan yang merata menjadi cara untuk mengimbangi ketidakseimbangan dalam distribusi investasi yang nantinya dapat menyebabkan perbedaan tingkat pertumbuhan ekonomi di antara wilayah.



Gambar 1. 2 Perkembangan FDI Provinsi Indonesia Tahun 2015-2023

Sumber: Badan Pusat Statistik

Keberhasilan pembangunan ekonomi juga dapat ditentukan dari kualitas sumber daya manusia, dalam teori *Human Capital* kualitas sumber daya manusia dipandang sebagai modal yang dapat meningkatkan produktivitas dan kemampuan masyarakat dalam menghasilkan output ekonomi, umumnya indikator yang digunakan untuk mengukur kualitas sumber daya manusia ini melalui Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Menurut Indeks Pembangunan Manusia (IPM), yang dibuat oleh *United Nations Development Programme* (UNDP) IPM adalah cara untuk mencerminkan tingkat kesejahteraan masyarakat dari aspek pendidikan, kesehatan, dan standar hidup (UNDP, 2024). Capaian IPM yang rendah dapat menghambat akses masyarakat terhadap layanan dasar dan berkontribusi pada meningkatnya kemiskinan. Oleh sebab itu, peningkatan IPM melalui penguatan sektor pendidikan, kesehatan, dan infrastruktur menjadi hal yang sangat penting (Banase & Purwono, 2024). Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), kemampuan masyarakat dalam menyerap serta mengelola sumber-sumber pertumbuhan ekonomi untuk mencapai peningkatan ekonomi sangat dipengaruhi oleh tingkat Indeks Pembangunan Manusia (IPM).



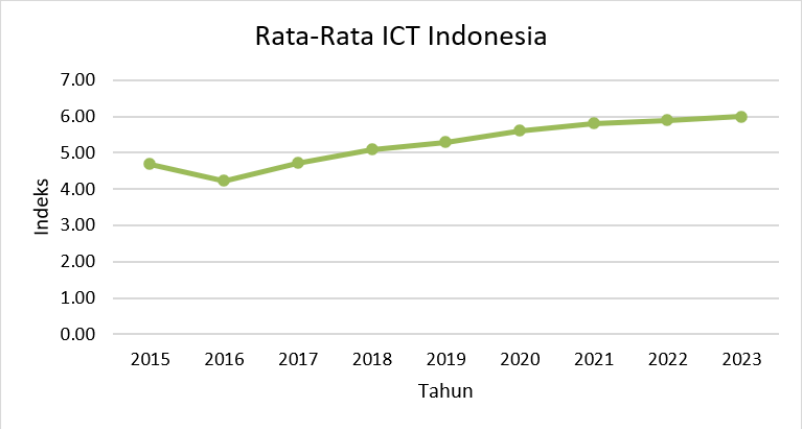
Gambar 1. 3 Perkembangan Rata-Rata Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Provinsi Indonesia tahun 2015 - 2023

Sumber: Badan Pusat Statistik

Faktor penting lainnya yang dapat mendorong pertumbuhan ekonomi adalah dengan adanya kemajuan pesat dalam *Information and Communication Technology* (ICT) yang tidak hanya mempengaruhi pola kerja dan interaksi sosial,

tetapi juga membuka potensi baru dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Perkembangan teknologi memiliki peran strategis dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Pemanfaatan teknologi pada sektor kesehatan, pendidikan, dan pelayanan publik mampu memperluas akses serta meningkatkan mutu layanan, sehingga mendorong peningkatan kesejahteraan secara menyeluruh. Peningkatan kualitas hidup tersebut berdampak pada meningkatnya produktivitas tenaga kerja dan pada akhirnya mendukung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Kumar (2014) menemukan bahawa perkembangan ICT memberikan pengaruh positif terhadap output per pekerja, sehingga pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi yang lebih tinggi dapat mendorong peningkatan produktivitas dan pertumbuhan ekonomi. Secara umum, teknologi dan informasi berperan sebagai faktor pendukung utama dalam mendorong pertumbuhan ekonomi di era *digital* ini. Pemanfaatan teknologi yang optimal mampu mendorong inovasi, meningkatkan efisiensi, serta membuka peluang baru yang mendukung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan inklusif. Menurut teori pertumbuhan endogen yang dikemukakan oleh Romer (1990), kemajuan teknologi adalah salah satu komponen penting yang memiliki kemampuan untuk meningkatkan produktivitas dan pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang. Jika semakin tinggi tingkat teknologi di suatu wilayah, makan akan semakin besar peluang wilayah tersebut untuk menghasilkan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan akan meningkatkan daya saing.

Tingkat pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi antar provinsi di Indonesia masih rendah, meskipun tren kemajuan teknologi informasi di Indonesia menunjukkan tanda-tanda yang positif. Sementara beberapa provinsi memiliki infrastruktur *digital* yang cukup maju, provinsi lainnya masih mengalami kesulitan untuk mengakses internet, jaringan telekomunikasi, dan literasi *digital*. Kemampuan sebuah wilayah untuk meningkatkan produktivitas dan pertumbuhan ekonomi dapat dipengaruhi oleh ketimpangan *digital* ini.



Gambar 1. 4 Perkembangan Rata-Rata ICT Provinsi Indonesia Tahun 2015 – 2023

Sumber: Badan Pusat Statistik

Badan Pusat Statistik (2023) yang menjadi sumber data ICT berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan ekonomi di Indonesia tidak hanya dipengaruhi oleh faktor internal seperti ketersediaan sumber daya alam, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh faktor eksternal dan struktural seperti arus *Foreign Direct Investment* (FDI), kualitas sumber daya manusia, serta perkembangan ICT. Ketiga faktor ini saling terkait erat dalam mendorong peningkatan kapasitas produksi, efisiensi ekonomi, dan daya saing wilayah. Perbedaan tingkat FDI, kualitas sumber daya manusia yang tercermin melalui Indeks Pembangunan Manusia (IPM), dan pemanfaatan *Information and Communication Technology* (ICT) antarprovinsi di Indonesia berpotensi menyebabkan ketimpangan pertumbuhan ekonomi antarwilayah jika tidak dikelola dengan baik.

Berbagai penelitian terdahulu telah mengkasi hubungan antara *Foreign Direct Investment* (FDI), Indeks Pembangunan Manusia (IPM), *Information and Communication Technology* (ICT), dan pertumbuhan ekonomi. Namun demikian, beberapa penelitian tersebut dihasilkan masih menggunakan metode pendekatan data panel statis. Penelitian yang menggabungkan FDI, IPM, dan ICT pada tingkat provinsi di Indonesia masih sedikit, namun karena

pertumbuhan ekonomi adalah fenomena yang selalu berubah, pendekatan panel dinamis lebih mampu menangkap pengaruh masa lalu terhadap kondisi saat ini dan mengatasi masalah endogen dalam model. Periode tahun 2015-2023 dipilih untuk penelitian ini karena mencakup masa sebelum pandemi COVID-19, masa pandemi, dan masa pemulihan ekonomi setelah pandemi. Masa itu dianggap bahwa memiliki kemampuan untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang dinamika pertumbuhan ekonomi Indonesia dan perubahan yang terjadi pada berbagai komponen yang mempengaruhinya. Penelitian ini juga dapat mengamati perbedaan karakteristik antarwilayah dan perubahan yang terjadi dari waktu ke waktu dengan menggunakan data panel provinsi.

Penelitian ini pada intinya dilakukan untuk menganalisis pengaruh FDI, IPM, dan ICT terhadap PDRB di Provinsi Indonesia dari tahun 2015 hingga 2023 dengan menggunakan pendekatan panel dinamis *Generalized Method of Moments* (GMM). Dengan demikian, diharapkan penelitian ini akan memberikan kontribusi empiris untuk kemajuan ilmu ekonomi pembangunan dan menjadi bahan pertimbangan dalam perumusan kebijakan pembangunan ekonomi yang berfokus pada peningkatan investasi, peningkatan kualitas sumber daya manusia, dan transformasi digital untuk mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan inklusif.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan di atas, dapat disimpulkan bahwa diperoleh rumusan masalah mengenai bagaimana pengaruh FDI, IPM, dan ICT terhadap PDRB di Provinsi Indonesia sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh *Foreign Direct Investment* (FDI) terhadap PDRB di provinsi Indonesia pada periode 2015-2023?
2. Bagaimana pengaruh kualitas sumber daya manusia yang diukur melalui Indeks Pembangunan Manusia (IPM) terhadap PDRB di provinsi Indonesia pada periode 2015-2023?

3. Bagaimana pengaruh *Information and Communication Technology* (ICT) terhadap PDRB di provinsi Indonesia pada periode 2015-2023?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis pengaruh *Foreign Direct Investment* (FDI) terhadap PDRB di provinsi Indonesia pada periode 2015-2023.
2. Menganalisis pengaruh kualitas sumber daya manusia yang diukur melalui Indeks Pembangunan Manusia (IPM) terhadap PDRB di provinsi Indonesia pada periode 2015-2023.
3. Menganalisis pengaruh *Information and Communication Technology* (ICT) terhadap PDRB di provinsi Indonesia pada periode 2015-2023.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

   Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu ekonomi pembangunan, khususnya dalam kajian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Secara teoritis, penelitian ini dapat memperkaya literatur empiris terkait pengaruh *Foreign Direct Investment* (FDI), kualitas sumber daya manusia yang diukur melalui Indeks Pembangunan Manusia (IPM), serta perkembangan teknologi informasi dan komunikasi terhadap PDRB, terutama dalam konteks negara berkembang seperti Indonesia dengan pendekatan data panel antarprovinsi periode 2015–2023.

2. Manfaat Praktis

   Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi dan pertimbangan bagi pemerintah pusat maupun pemerintah daerah dalam memahami peran investasi asing, kualitas sumber daya manusia, dan pemanfaatan teknologi dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat memberikan gambaran empiris mengenai kondisi pertumbuhan ekonomi antar provinsi di Indonesia, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam penyusunan perencanaan pembangunan daerah yang lebih efektif dan berorientasi pada peningkatan kinerja ekonomi wilayah.

3. Manfaat Kebijakan

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pembuat kebijakan dalam merumuskan kebijakan pembangunan ekonomi yang lebih tepat sasaran. Temuan empiris mengenai pengaruh FDI, IPM, dan ICT terhadap pertumbuhan ekonomi diharapkan dapat menjadi dasar dalam perumusan kebijakan yang mendorong peningkatan iklim investasi, penguatan kualitas sumber daya manusia, serta pengembangan infrastruktur dan pemanfaatan teknologi informasi guna mencapai pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan inklusif.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Pustaka

Kajian pustaka memiliki tujuan untuk meninjau serta membandingkan hasil-hasil penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan topik penelitian, sehingga dapat memperkuat landasan teori dan menunjukkan posisi penelitian ini dalam literatur yang ada. Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan pada topik ini, sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul	Variabel	Metode
1	Ibrahim Rauf et al., 2024	Dampak Investasi Langsung Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia	FDI, Pertumbuhan Ekonomi	Studi Literatur
2	Widoretno, 2025	Pengaruh FDI dan IPM terhadap Pertumbuhan Ekonomi serta Kemiskinan Indonesia Tahun 2021-2023	FDI, IPM, Pertumbuhan Ekonomi, Kemiskinan	Regresi Data Panel
3	Amalia Asko Putri et al., 2022	Pengaruh IPM terhadap Pertumbuhan Ekonomi	IPM, Pertumbuhan Ekonomi	Regresi Data Panel

4	Olivia Theophilia & Riko setya Wijaya, 2023	Analisis Pengaruh Sektor Telekomunikasi, *E-Commerce*, Indeks Pembangunan Teknologi Informasi Komunikasi (IP-TIK) dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia	IPM, ICT, Pertumbuhan Ekonomi	Regresi Linier Berganda
5	Libraningrum & Santoso, 2023	Analisis Dampak Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia	ICT, Pertumbuhan Ekonomi	Regresi Data Panel
6	Mawarni et al., 2025	Pengaruh Penanaman Modal Asing Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja dan PDRB Provinsi Jawa Barat Menggunakan Panel Dinamis	FDI, PDRB	Panel Dinamis
7	Hapsari & Prakoso, 2016	Penanaman Modal Asing dan	Investasi Asing, PDRB	GMM

		Pertumbuhan Ekonomi Tingkat Provinsi di Indonesia		

Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah disajikan, dapat diketahui bahwa faktor investasi, kualitas sumber daya manusia, dan perkembangan teknologi merupakan beberapa faktor yang berperan dalam meningkatkan kinerja ekonomi suatu wilayah. Penelitian mengenai pengaruh *Foreign Direct Investment* (FDI) terhadap perekonomian menunjukkan bahwa investasi asing memiliki peran dalam meningkatkan kapasitas produksi melalui penambahan modal, penciptaan lapangan kerja, serta transfer teknologi. Penelitian Widoretno (2025) menemukan bahwa FDI dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia, sedangkan penelitian Mawarni et al., (2025) secara lebih spesifik menunjukkan bahwa FDI memiliki hubungan terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) pada tingkat provinsi.

Selain faktor investasi, penelitian terdahulu juga mengkaji peran kualitas sumber daya manusia yang diproksikan melalui Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Amalia Asko Putri et al., (2022) menunjukkan bahwa IPM memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kualitas manusia melalui aspek pendidikan, kesehatan, dan standar hidup dapat meningkatkan produktivitas tenaga kerja sehingga berdampak pada peningkatan output ekonomi. Selanjutnya, penelitian Widoretno (2025) juga menemukan bahwa IPM berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Temuan tersebut memperkuat bahwa pembangunan manusia menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung peningkatan aktivitas ekonomi suatu wilayah.

Perkembangan *Information and Communication Technology* (ICT) menjadi salah satu faktor yang semakin banyak dikaji dalam menjelaskan peningkatan kinerja ekonomi. Penelitian Theophilia & Wijaya (2023), Libraningrum & Santoso

(2023), serta Kamilla et al., (2021) menunjukkan bahwa perkembangan ICT memiliki keterkaitan dengan pertumbuhan ekonomi. Perkembangan ICT dapat meningkatkan efisiensi kegiatan ekonomi, memperluas akses informasi, serta mendorong produktivitas masyarakat dan sektor usaha.

Penelitian terdahulu telah banyak membahas hubungan antara FDI, IPM, dan ICT terhadap pertumbuhan ekonomi, sebagian besar penelitian masih menggunakan indikator pertumbuhan ekonomi secara umum dan belum secara spesifik menganalisis PDRB sebagai indikator output ekonomi regional. Selain itu, sebagian besar penelitian terdahulu masih menggunakan metode regresi data panel statis, regresi linier berganda, atau metode *time series*, sehingga belum sepenuhnya mempertimbangkan adanya pengaruh kondisi ekonomi periode sebelumnya terhadap kondisi ekonomi saat ini.

Penelitian Hapsari & Prakoso (2016) menjadi salah satu penelitian yang memiliki kedekatan dengan penelitian ini karena menggunakan pendekatan *Generalized Method of Moments* (GMM) dalam menganalisis hubungan investasi terhadap kinerja ekonomi regional. Penggunaan mresetode GMM dilakukan karena aktivitas ekonomi memiliki karakteristik dinamis, di mana kondisi ekonomi suatu wilayah pada periode sebelumnya dapat mempengaruhi kondisi ekonomi pada periode berikutnya. Hal tersebut sejalan dengan penelitian ini yang memasukkan lag PDRB sebagai variabel independen dalam model penelitian.

Dengan demikian, penelitian ini memiliki beberapa perbedaan dibandingkan penelitian terdahulu. Pertama, penelitian ini menggunakan PDRB sebagai variabel dependen untuk menggambarkan kinerja ekonomi regional pada tingkat provinsi, bukan hanya menggunakan pertumbuhan ekonomi secara agregat. Kedua, penelitian ini menggabungkan tiga faktor utama, yaitu *Foreign Direct Investment* (FDI), Indeks Pembangunan Manusia (IPM), dan *Information and Communication Technology* (ICT) dalam satu model penelitian. Ketiga, penelitian ini menggunakan pendekatan *Dynamic Panel Generalized Method of Moments* (GMM) dengan memasukkan nilai PDRB periode

sebelumnya (PDRB(-1)) untuk menangkap sifat dinamis perkembangan ekonomi daerah.

Berdasarkan perbedaan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi PDRB pada 33 provinsi di Indonesia periode 2015–2023. Penelitian ini melengkapi penelitian sebelumnya dengan menggabungkan aspek investasi, kualitas sumber daya manusia, dan teknologi dalam satu model dinamis sehingga mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai determinan PDRB regional di Indonesia.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi berfungsi sebagai indikator utama dalam mengevaluasi keberhasilan pembangunan suatu negara atau wilayah. Fenomena ini terkait erat dengan peningkatan kapasitas produksi dalam perekonomian, yang tercermin melalui kenaikan output riil secara berkelanjutan dalam jangka waktu panjang. Menurut Sukirno (2006), pertumbuhan ekonomi merujuk pada perkembangan aktivitas ekonomi yang mendorong peningkatan produksi barang dan jasa di masyarakat, sehingga berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat. Todaro & Smith (2015) mendefinisikan pertumbuhan ekonomi sebagai peningkatan kapasitas produksi ekonomi, yang ditunjukkan oleh peningkatan pendapatan nasional riil dalam jangka panjang. Pertumbuhan ekonomi tidak hanya terkait dengan peningkatan output tetapi juga menunjukkan peningkatan produktivitas dan efisiensi aktivitas ekonomi. Penjelasan tersebut menegaskan bahwa pertumbuhan ekonomi berkaitan dengan peningkatan produksi barang dan jasa dalam periode tertentu. Berdasarkan literatur ekonomi, teori pertumbuhan ekonomi berkembang melalui beberapa pendekatan utama, yakni teori klasik, neoklasik, dan teori pertumbuhan endogen.

a. Teori Pertumbuhan Klasik

Teori pertumbuhan klasik yang dikemukakan oleh Adam Smith menekankan peran pembagian kerja sebagai sumber utama peningkatan produktivitas karena memungkinkan pekerja untuk lebih terampil dan efisien dalam menghasilkan output (Smith, 1776). Menurut Smith, spesialisasi tenaga kerja akan meningkatkan efisiensi produksi, yang selanjutnya akan mendorong peningkatan output nasional. Selain itu, akumulasi modal juga merupakan faktor krusial dalam memperluas kapasitas produksi. Menurut David Ricardo (1817) menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang akan menghadapi pada keterbatasan akibat berlakunya hukum hasil yang semakin menurun (*law of diminishing returns*), yaitu kondisi ini ketika dimana adanya tambahan penggunaan faktor produksi akan menghasilkan tambahan output yang semakin kecil. Oleh karena itu, tanpa inovasi atau kemajuan teknologi, pertumbuhan ekonomi dapat mengalami perlambatan.

b. Teori Pertumbuhan Neoklasik

Teori pertumbuhan ekonomi Neoklasik Solow merupakan salah satu teori fundamental dalam menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi dalam jangka Panjang, teori ini dikembangkan oleh Solow (1956) sebagai pengembangan dari teori pertumbuhan ekonomi sebelumnya yang menekankan pentingnya akumulasi modal dalam meningkatkan produksi. Menurut teori Solow, pertumbuhan ekonomi suatu negara atau wilayah dipengaruhi oleh tiga faktor utama, yaitu akumulasi modal, pertumbuhan tenaga kerja, dan perkembangan teknologi. Ketiga faktor tersebut berperan dalam meningkatkan kemampuan suatu perekonomian untuk menghasilkan barang dan jasa. output ekonomi tidak hanya ditentukan oleh jumlah modal dan tenaga kerja, tetapi juga dipengaruhi oleh tingkat teknologi yang digunakan dalam proses produksi. Perkembangan teknologi memungkinkan suatu perekonomian menghasilkan output yang lebih besar dengan jumlah input yang sama melalui peningkatan efisiensi dan produktivitas. Dalam teori Solow, modal fisik menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan kapasitas produksi. Penambahan modal melalui investasi dapat meningkatkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan barang dan jasa. Investasi yang masuk ke suatu wilayah dapat berupa pembangunan

infrastruktur, pendirian industri baru, maupun peningkatan kapasitas produksi perusahaan yang telah ada. Dengan demikian, teori Solow-Swan memberikan dasar teoritis bahwa peningkatan output ekonomi suatu wilayah dipengaruhi oleh interaksi antara modal, kualitas tenaga kerja, dan teknologi. Dalam penelitian ini, FDI menggambarkan peningkatan modal fisik, IPM menggambarkan kualitas sumber daya manusia, sedangkan ICT menggambarkan perkembangan teknologi. Ketiga faktor tersebut secara teoritis memiliki hubungan positif terhadap peningkatan PDRB sebagai indikator output ekonomi regional.

c. Teori Pertumbuhan Endogen

Teori pertumbuhan endogen yang dikembangkan oleh Romer (1990) dan Lucas (1988) menjelaskan bahwa teknologi serta pengetahuan merupakan hasil dari aktivitas ekonomi itu sendiri, berbeda dengan model neoklasik yang menganggap teknologi sebagai faktor endogen. Menurut Romer, inovasi dan pengembangan teknologi berperan sebagai sumber utama pertumbuhan ekonomi jangka panjang, karena mampu meningkatkan produktivitas total faktor produksi. Selanjutnya Lucas menegaskan bahwa peningkatan produktivitas dan penciptaan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan memerlukan akumulasi modal manusia melalui pendidikan dan pelatihan. Teori pertumbuhan endogen ini menjadi salah satu fondasi utama dalam penelitian ini, mengingat variabel *Foreign Direct Investment* (FDI), Indeks Pembangunan Manusia (IPM), dan *Information and Communication Technology* (ICT) secara teoritis terkait erat dengan akumulasi modal, peningkatan kualitas sumber daya manusia, serta kemajuan teknologi.

2.2.2 Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) merupakan salah satu indikator utama yang digunakan untuk mengukur tingkat aktivitas ekonomi suatu wilayah. PDRB menggambarkan nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh kegiatan produksi barang dan jasa yang dilakukan oleh unit-unit ekonomi dalam suatu wilayah selama periode tertentu.

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), PDRB merupakan jumlah nilai tambah bruto yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu daerah atau jumlah nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh kegiatan ekonomi di suatu wilayah. PDRB digunakan sebagai indikator penting dalam melihat kemampuan suatu daerah dalam menghasilkan output ekonomi serta menjadi dasar dalam mengevaluasi perkembangan ekonomi regional.

Berbeda dengan Produk Domestik Bruto (PDB) yang menggambarkan kondisi ekonomi secara nasional, PDRB memiliki cakupan wilayah yang lebih spesifik, yaitu tingkat provinsi atau kabupaten/kota. Oleh karena itu, PDRB lebih sesuai digunakan dalam penelitian yang menggunakan unit analisis wilayah karena mampu menggambarkan perbedaan kemampuan ekonomi antar daerah.

Secara umum, PDRB dapat dihitung melalui tiga pendekatan, yaitu pendekatan produksi, pendekatan pendapatan, dan pendekatan pengeluaran.

1. Pendekatan Produksi

Pendekatan produksi menghitung PDRB berdasarkan jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh berbagai sektor ekonomi dalam suatu wilayah. Nilai tambah merupakan selisih antara nilai produksi dengan biaya antara yang digunakan dalam proses produksi.

2. Pendekatan Pendapatan

Pendekatan pendapatan menghitung PDRB berdasarkan balas jasa terhadap faktor produksi yang digunakan dalam kegiatan ekonomi. Komponen dalam pendekatan ini meliputi: Upah tenaga kerja, keuntungan Perusahaan, pendapatan modal, serta pendapatan lainnya. Pendekatan ini menunjukkan bagaimana aktivitas ekonomi menghasilkan pendapatan bagi masyarakat dan pelaku usaha.

3. Pendekatan Pengeluaran

Pendekatan pengeluaran menghitung PDRB berdasarkan total pengeluaran atau permintaan akhir dalam suatu wilayah. Komponen utama pendekatan ini terdiri dari: Konsumsi rumah tangga, konsumsi pemerintah, investasi, ekspor dan impor. Pendekatan ini menunjukkan bagaimana permintaan terhadap barang dan jasa mendorong aktivitas produksi dalam perekonomian.

Dalam penelitian ini, PDRB Atas Dasar Harga Konstan (ADHK) digunakan sebagai variabel dependen karena mampu menunjukkan perkembangan output ekonomi daerah secara nyata tanpa dipengaruhi oleh perubahan tingkat harga. Selain itu, penggunaan PDRB ADHK sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan ekonomi regional pada 33 provinsi di Indonesia. Berdasarkan teori pertumbuhan ekonomi, peningkatan PDRB dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor produksi, seperti peningkatan investasi, kualitas sumber daya manusia, dan perkembangan teknologi. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan FDI, IPM, dan ICT sebagai faktor yang diduga memiliki pengaruh terhadap perubahan PDRB antar provinsi di Indonesia.

2.2.3 *Foreign Direct Investment* (FDI)

Foreign *Direct Investment* (FDI) merupakan bentuk investasi jangka panjang yang dilakukan oleh investor dari luar negeri dengan tujuan memperoleh kepemilikan dan kontrol atas suatu perusahaan di negara penerima investasi. Menurut Borensztein et al., (1998), FDI memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi apabila tingkat pendidikan di negara penerima telah mencapai tingkat yang memadai. Dalam konteks tersebut, ditekankan pentingnya kapasitas penyerapan (*absorptive capacity*) untuk memaksimalkan manfaat dari investasi asing. Teori yang dikembangkan oleh Dunning (1988) melalui paradigma OLI (*Ownership, Location, Internalization*), FDI terjadi karena perusahaan memiliki beberapa keuntungan dari teknologi, manajemen, dan juga modal. FDI berperan dalam meningkatkan akumulasi modal, mentransfer teknologi canggih, memperluas peluang lapangan kerja, serta meningkatkan efisiensi produksi. Dengan demikian, kehadiran FDI

diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap pertumbuhan ekonomi, sebagaimana dinyatakan oleh Todaro & Smith. Menurut Permana & Rivani (2013), manfaat FDI meliputi peningkatan modal pembangunan, transfer teknologi, meningkatkan lapangan kerja baru, dan meningkatkan ekspor. Dengan masuknya investasi asing, kapasitas produksi dan efisiensi ekonomi akan meningkat, sehingga akan mampu mendorong pertumbuhan ekonomi sebuah wilayah.

2.2.4 Indeks Pembangunan Manusia (IPM)

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan suatu indikator yang digunakan untuk mengukur kualitas hidup manusia. Menurut Badan Pusat Statistik (2025) , IPM menggambarkan keberhasilan pembangunan manusia di suatu daerah, dan komponen IPM sendiri diukur berdasarkan tiga dimensi utama, meliputi:

a. Dimensi Kesehatan

Dimensi yang diukur dengan menggunakan angka Umur Harapan Hidup (UHH) saat lahir.

b. Dimensi Pendidikan

Dimensi yang diukur dengan melalui Harapan Lama Sekolah (HLS) dan Rata-rata Lama Sekolah (RLS).

c. Dimensi Standar Hidup Layak

Dimensi yang diukur melalui pengeluaran per kapita yang telah disesuaikan dengan daya beli.

Penjelasan dari ketiga dimensi pengukuran IPM tersebut adalah:

a. Kesehatan

   Kesehatan merupakan salah satu komponen utama dalam pengukuran IPM karena berkaitan langsung dengan kualitas hidup penduduk.

Kondisi kesehatan masyarakat dipengaruhi oleh lingkungan, ketersediaan fasilitas, serta mutu pelayanan kesehatan. Akses terhadap pelayanan kesehatan yang memadai akan mendorong meningkatnya angka harapan hidup masyarakat.

b. Pendidikan

Pendidikan menjadi faktor penting dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan berperan sebagai investasi jangka panjang untuk memperoleh pekerjaan yang lebih layak dan tingkat pendapatan yang lebih baik, sehingga mampu meningkatkan standar hidup. Semakin tinggi tingkat pendidikan yang ditamatkan seseorang, maka semakin besar pula kapasitas dan produktivitas (Arifin & Firmansyah, 2017). Kualitas pendidikan dapat dilihat dari kemampuan baca tulis serta jenjang pendidikan tertinggi yang berhasil diselesaikan.

c. Standar Hidup

Dimensi standar hidup diukur melalui pengeluaran riil per kapita yang mencerminkan tingkat pendapatan masyarakat dengan mempertimbangkan daya beli. Indikator ini digunakan untuk menilai kemampuan masyarakat dalam mengakses dan memanfaatkan sumber daya ekonomi guna memenuhi kebutuhan hidupnya.

Teori modal manusia pertama kali diperkenalkan oleh Schultz & Theodore (1961), yang menjelaskan bahwa investasi dalam bidang pendidikan dan kesehatan merupakan bentuk investasi produktif yang mampu meningkatkan kualitas serta produktivitas tenaga kerja. Konsep ini kemudian diperluas oleh Becker (1964), yang menekankan bahwa peningkatan kualitas sumber daya manusia akan berkontribusi pada peningkatan pendapatan individu serta pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan. Selanjutnya, Lucas menjelaskan peran penting akumulasi modal manusia dalam mendorong pertumbuhan ekonomi jangka panjang, karena tenaga kerja yang terdidik dapat mengadopsi teknologi dan meningkatkan efisiensi produksi. Badan Pusat Statistik juga menyatakan bahwa pengukuran pembangunan manusia didasarkan pada tiga dimensi utama, yakni kesehatan, pendidikan, dan standar

hidup yang layak. Teori ini mencerminkan kualitas sumber daya manusia di suatu wilayah. Menurut Todaro & Smith pembangunan manusia dan pertumbuhan ekonomi saling terkait, di mana peningkatan kualitas sumber daya manusia akan meningkatkan produktivitas, inovasi, dan daya saing wilayah. Oleh karena itu, secara teoritis, peningkatan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) akan memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi.

2.2.5 *International Communication and Technology* (ICT)

Kemajuan teknologi merupakan elemen yang sangat penting dalam teori pertumbuhan ekonomi modern. *Information and Communication Technology* (ICT) adalah teknologi yang digunakan untuk mendapatkan, mengolah, menyimpan, mengirimkan, dan menyebarluaskan informasi melaui berbagai perangkat elektronik dan sistem telekomunikasi (*International Telecommunication Union*). Dalam era modern ini, ICT tidak hanya berfungsi sebagai alat komunikasi saja, tetapi juga merupakan komponen produksi yang penting untuk meningkatkan produktivitas dan daya saing ekonomi sebuah negara. Pemanfaatan ICT yang semakin luas memungkinkan proses produksi, distribusi, dan konsumsi dilakukan dengan lebih efisien, yang memungkinkan akan mendorong pertumbuhan ekonomi.

Information and Communication Technology (ICT) telah merubah cara masyarakat dan pelaku ekonomi untuk menjalankan atau melakukan aktivitas ekonomi. Revolusi *digital*, yang ditandai dengan peningkatan penggunaan internet, telepon pintar, dan berbagai *platform digital* telah menghasilkan perubahan ekonomi yang signifikan. Perkembangan ICT juga mendorong munculnya kemajuan ekonomi digital dengan ditandai adanya perkembangan dari *e-commerce, fintech, digital banking,* serta berbagai layanan yang berbasis internet untuk mendorong peningkatan aktivitas ekonomi. Berdasarkan teori pertumbuhan endogen, Romer (1990) menyatakan bahwa inovasi teknologi berperan sebagai sumber utama pertumbuhan ekonomi jangka panjang, karena mampu meningkatkan produktivitas faktor produksi. Selanjutnya, berdasarkan

teori pertumbuhan neoklasik yang dikemukakan oleh Robert Solow, mengatakan bahwa modal, tenaga kerja, dan teknologi mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, dan bahwa kemajuan teknologi adalah komponen utama untuk memastikan pertumbuhan ekonomi berkelanjutan dalam jangka panjang. Menurut teori Solow (1956), ICT didefinisikan sebagai jenis kemajuan teknologi yang dapat meningkatkan produktivitas faktor produksi sehingga menghasilkan output yang lebih besar, dengan teknologi yang lebih baik, perusahaan dapat menghasilkan barang dan jasa secara lebih efisien tanpa harus meningkatkan secara proporsional penggunaan modal atau tenaga kerja. Kumar (2014) menegaskan bahwa peningkatan *Information and Communication Technology* (ICT) memberikan kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi melalui percepatan *digitalisasi* proses produksi, perluasan akses pasar, serta pengurangan biaya transaksi. Dalam penelitian ini, ICT dianggap sebagai variabel yang memperkuat efektivitas *Foreign Direct Investment* (FDI) dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dalam mendorong pertumbuhan ekonomi, melalui peningkatan efisiensi serta integrasi ekonomi digital.

Dalam penelitian ini, ICT diukur menggunakan Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi (IP-TIK) yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (2023). IP-TIK merupakan indikator yang digunakan untuk menggambarkan tingkat perkembangan teknologi informasi dan komunikasi suatu wilayah. Indeks ini menggunakan skala 0 sampai 10, dimana nilai yang lebih tinggi menunjukkan tingkat pembangunan ICT yang lebih baik. Menurut BPS, IP-TIK disusun berdasarkan tiga aspek utama, yaitu:

a. Akses dan Infrastruktur ICT

   Aspek ini menggambarkan tingkat ketersediaan infrastruktur yang mendukung penggunaan teknologi informasi dan komunikasi. Indikator yang termasuk dalam aspek ini antara lain ketersediaan jaringan komunikasi, kepemilikan perangkat teknologi, serta akses masyarakat terhadap layanan digital. Ketersediaan infrastruktur menjadi faktor dasar dalam perkembangan ICT karena tanpa dukungan jaringan dan perangkat teknologi, masyarakat dan dunia

usaha akan mengalami keterbatasan dalam memanfaatkan teknologi digital.

b. Penggunaan ICT

   Aspek penggunaan ICT menggambarkan tingkat pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi oleh masyarakat maupun sektor ekonomi. Penggunaan internet, aktivitas digital, serta pemanfaatan teknologi dalam kegiatan bisnis menjadi indikator penting dalam melihat sejauh mana teknologi telah digunakan untuk mendukung aktivitas ekonomi. Semakin tinggi tingkat penggunaan ICT menunjukkan semakin besar kemampuan masyarakat dan pelaku usaha dalam memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan produktivitas.

c. Keahlian ICT

   Aspek keahlian ICT menggambarkan kemampuan sumber daya manusia dalam menggunakan teknologi informasi dan komunikasi. Kemampuan digital menjadi faktor penting karena keberadaan teknologi tidak akan memberikan dampak optimal tanpa adanya sumber daya manusia yang mampu mengoperasikan dan memanfaatkannya. Peningkatan keahlian ICT dapat meningkatkan kualitas tenaga kerja sehingga mampu beradaptasi dengan perkembangan ekonomi digital.

Berdasarkan penjelasan tersebut, ICT memiliki hubungan teoritis yang positif terhadap PDRB. Perkembangan ICT dapat meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan inovasi dalam kegiatan ekonomi sehingga mampu meningkatkan kemampuan suatu wilayah dalam menghasilkan output. Oleh karena itu, semakin tinggi tingkat pembangunan ICT suatu daerah, maka semakin besar potensi peningkatan PDRB daerah tersebut. Dalam penelitian ini, penggunaan variabel ICT yang diproksikan melalui IP-TIK bertujuan untuk melihat bagaimana perkembangan teknologi informasi dan komunikasi berkontribusi terhadap peningkatan output ekonomi regional pada 33 provinsi di Indonesia periode 2015–2023.

2.3 Hubungan Antar Variabel

2.3.1 Hubungan *Foreign Direct Investment* (FDI) terhadap PDRB

Foreign Direct Investment (FDI) adalah investasi langsung pihak asing pada suatu negara atau wilayah dengan tujuan memperoleh kepemilikan dan kontrol atas aktivitas usaha yang dijalankan. Investasi asing ini meningkatkan perekonomian dengan mentransfer teknologi, inovasi, serta meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Teori pertumbuhan neoklasik Solow (1956) menyatakan bahwa akumulasi modal merupakan salah satu komponen utama yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Melalui peningkatan kapasitas produksi, output ekonomi akan meningkat, dalam situasi seperti inilah FDI dapat berfungsi sebagai sumber pembiayaan yang memiliki kemampuan untuk mempercepat pembangunan ekonomi dengan meningkatkan investasi pada berbagai sektor industri yang menghasilkan uang. Selain itu, masuknya investasi asing (FDI) memiliki potensi untuk menciptakan lapangan kerja, meningkatkan efisiensi proses produksi, dan mendorong pertumbuhan sektor tertentu. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Permana & Rivani (2013) juga menemukan hasil dengan mengatakan bahwa investasi asing mendorong pertumbuhan ekonomi daerah. Menurut teori dan temuan penelitian terdahulu, peningkatan investasi asing (FDI) diharapkan dapat meningkatkan PDRB melalui peningkatan produktivitas ekonomi, kapasitas produksi, dan investasi.

2.3.2 Hubungan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) terhadap PDRB

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) adalah indikator yang digunakan untuk mengukur kualitas sumber daya manusia berdasarkan faktor-faktor seperti Pendidikan, kesehatan, dan standar hidup. Nilai IPM yang tinggi menunjukkan bahwa kualitas manusia di suatu wilayah akan lebih baik. Menurut teori pertumbuhan endogen yang dikembangkan oleh Lucas (1988) menjelaskan modal manusia merupakan komponen penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Kualitas Pendidikan dan Kesehatan yang lebih baik dapat meningkatkan keterampilan, kemampuan, dan produktivitas tenaga

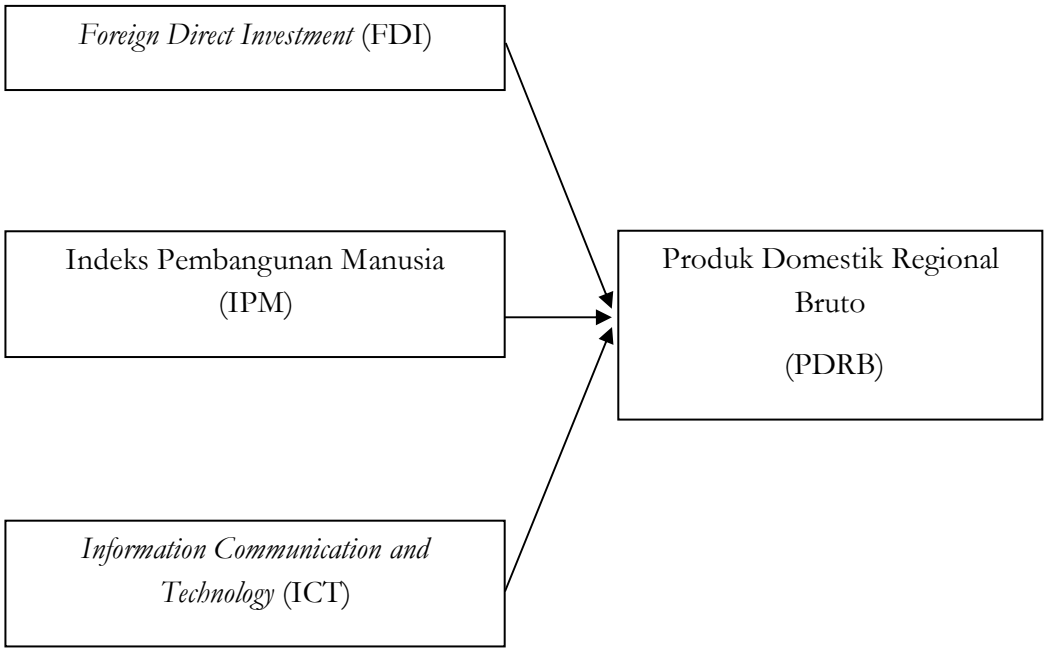
kerja, sehingga nantinya akan menghasilkan output yang lebih tinggi. Tenaga kerja yang baik juga lebih mampu menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi dan transformasi ekonomi. Peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui Pendidikan dan Kesehatan memungkinkan masyarakat untuk berpartisipasi secara lebih produktif dalam aktivitas ekonomi. Melalui peningkatan produktivitas, kemampuan untuk menghasilkan barang dan jasa akan meningkat, yang pada gilirannya dapat mendorong pertumbuhan ekonomi. Menurut teori pertumbuhan endogen, peningkatan IPM diperkirakan akan meningkatkan produktivitas dan kualitas sumber daya manusia, yang pada nantinya akan meningkatkan PDRB.

2.3.3 Hubungan *Information and Communication Technology* (ICT) terhadap PDRB

ICT adalah teknologi yang digunakan untuk mendapatkan, mengilah, menyimpan, dan menyebarluaskan informasi melalui berbagai perangkat komunikasi digital. Kemajuan ICT telah menjadi salah satu faktor utama yang mendorong perubahan ekonomi di banyak negara. Menurut teori pertumbuhan endogen yang dikemukakan oleh Romer (1990) kemajuan teknologi memungkinkan penggunaan sumber daya yang lebih efisien, inovasi, dan penciptaan nilai tambahan dalam proses produksi. Kemajuan teknologi adalah komponen utama yang memiliki kemampuan untuk meningkatkan produktivitas dan pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang. Penggunaan ICT dapat meningkatkan efisiensi operasional dalam berbagai sektor ekonomi dengan mempercepat arus informasi, memperluas akses pasar, mengurangi biaya transaksi, dan meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Kumar (2014) menemukan bahwa peningkatan pemanfaatan ICT menyebabkan peningkatan produktivitas dan efisiensi ekonomi, yang semuanya berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi. Peningkatan ICT ini diharapkan dapat meningkatkan PDRB melalui peningkatan produktivitas, efisiensi, dan inovasi ekonomi.

2.4 Kerangka Penelitian

Berdasarkan landasan teori dan penelitian terdahulu, penelitian ini menganalisis pengaruh *Foreign Direct Investment* (FDI), Indeks Pembangunan Manusia (IPM), *Information and Communication Technology* (ICT) terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) pada 33 provinsi di Indonesia selama periode 2015-2023. Ketiga variabel independent tersebut diperkirakan memiliki pengaruh terhadap PDRB sebagai indikator pertumbuhan ekonomi. Hubungan antar variabel dalam penelitian ini dapat digambarkan melalui kerangka penelitian sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian tersebut menunjukkan bahwa FDI, IPM, dan ICT bertindak sebagai variabel independen yang telah diduga mempengaruhi PDRB sebagai variabel dependen.

2.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara untuk pertanyaan penelitian yang kebenarannya perlu diuji secara empiris melalui analisis data. Menurut Sugiyono, hipotesis merupakan dugaan sementara mengenai hubungan antara dua variabel atau lebih yang disusun berdasarkan teori dan hasil penelitian sebelumnya. Dalam penelitian kuantitatif, hipotesis berfungsi sebagai panduan dalam proses pengujian statistik untuk menentukan apakah variabel independen mempengaruhi variabel dependen. Sehingga berdasarkan landasan teori, kajian pustaka, serta kerangka penelitian yang telah diuraikan, hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

a. Diduga *Foreign Direct Investment* (FDI) berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB di provinsi Indonesia.
b. Diduga Indeks Pembangunan Manusia (IPM) berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB di provinsi Indonesia.
c. Diduga *Information and Communication Technology* (ICT) berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB di provinsi Indonesia.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analisis data panel. Penelitian kuantitatif ini digunakan karena bertujuan untuk menguji dan menganalisis bagaimana pengaruh yang didapat oleh variabel *Foreign Direct Investment* (FDI), Indeks Pembangunan Manusia (IPM), dan *Information and Communication Technology* (ICT) terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di Provinsi Indonesia dengan melalui data numerik yang telah dianalisis menggunakan metode statistik dan ekonometrika. penelitian ini menggunakan data panel dinamis yang merupakan gabungan antara data *cross section* dan *time series*:

- *Cross section*: 33 provinsi di Indonesia
- *Time series*: periode tahun 2015-2023

Penelitian ini dilakukan pada seluruh provinsi di Indonesia yang memiliki data lengkap tentang pertumbuhan ekonomi, *Foreign Direct Investment* (FDI), Indeks Pembangunan Manusia (IPM), dan *Information and Communication Technology* (ICT) dari tahun 2015 hingga 2023. Total observasi ini adalah gabungan dari unit wilayah dan waktu. Menggunakan data sekunder yang telah diperoleh dari lembaga resmi Badan Pusat Statistik (BPS), dimana data sekunder adalah data yang telah tersedia dan telah dipublikasikan oleh instansi sehingga dapat digunakan kembali untuk keperluan penelitian.

3.2 Alat Analisis Data

Seluruh pengolahan data ini dilakukan menggunakan *software EViews* 12. Metode pendekatan *Difference Generalized Method of Moments* (GMM) telah dipilih sebagai metode penelitian ini untuk menganalisis data panel dinamis. Metode ini dipilih karena mampu untuk mengatasi masalah pada endogenitas yang sering terjadi dalam model pertumbuhan ekonomi serta mempertimbangkan pengaruh variabel dependen periode sebelumnya terhadap variabel dependen saat ini. Model panel dinamis memasukkan lag variabel dependen sebagai salah satu variabel penjelas. Pada penelitian ini mencakup variabel yang meliputi variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi dan variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi. Variabel dependen yaitu Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), sedangkan untuk variabel independen adalah *Foreign Direct Investment* (FDI, Indeks Pembangunan Manusia (IPM), dan *Information and Communication Technology* (ICT).

3.3 Model Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan panel dinamis, maka model dasar yang digunakan adalah:

$$PDRB_{it} = \beta_0 + \beta_1 PDRB_{t-1} + \beta_2 FDI_{it} + \beta_3 IPM_{it} + \beta_4 ICT_{it} + e_{it}$$

Keterangan:

$PDRB_{it}$ = Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)

$_{it}$ = Provinsi *i* tahun ke- *t (*2015-2023)

β_0 = Intersep

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ = Koefisien regresi variabel independen

$PDRB_{t-1}$ = Lag PDRB

FDI_{it} = *Foreign Direct Investment*

IPM_{it} = Indeks Pembangunan Manusia

ICT_{it} = *Information and Communication Technology*

e_{it} = *error term*

Keberadaan $PDRB_{-1}$ atau lag PDRB merupakan nilai PDRB periode sebelumnya yang dimasukkan sebagai variabel independen dalam model penelitian. Penggunaan PDRB(-1) didasarkan pada asumsi bahwa perkembangan ekonomi suatu wilayah memiliki sifat dinamis (*dynamic behavior*). Artinya, kondisi ekonomi saat ini tidak terjadi secara tiba-tiba, tetapi merupakan hasil dari proses ekonomi pada periode sebelumnya. Secara ekonometrika, keberadaan PDRB(-1) menyebabkan model menjadi dinamis. Namun, penggunaan lag variabel dependen dalam model panel dapat menimbulkan masalah endogenitas karena $PDRB_{it-1}$ memiliki kemungkinan berkorelasi dengan *error term*.

Jika estimasi dilakukan menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS) atau *Fixed Effect Model* (FEM), maka koefisien yang dihasilkan dapat mengalami bias dan tidak konsisten (*biased and inconsistent estimator*). Oleh karena itu, diperlukan metode estimasi yang mampu mengatasi permasalahan tersebut, yaitu *Dynamic* Panel GMM

.

3.4 Estimasi Model Panel Dinamis: *Difference Generalized Method of Moments* (GMM)

Metode estimasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Difference Generalized Method of Moments* (GMM) yang dikembangkan untuk mengatasi permasalahan endogenitas dalam model ekonometrika. Metode ini menggunakan informasi dari kondisi momen (*moment conditions*) dan memanfaatkan variabel instrumen (*instrument variables*) untuk menghasilkan estimator yang konsisten.

Dalam penelitian panel dinamis, Manuels & Stephens (1991) memperkenalkan pendekatan *Difference* GMM untuk mengatasi masalah korelasi antara lag variabel dependen dengan efek individu yang tidak terobservasi, sehingga model dapat dituliskan sebagai berikut:

$$PDRB_{it} = \beta_0 + \beta_1 PDRB_{t-1} + \beta_2 FDI_{it} + \beta_3 IPM_{it} + \beta_4 ICT_{it} + e_{it}$$

Keterangan:

$PDRB_{it}$ = Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)

$_{it}$ = Provinsi *i* tahun ke- *t (*2015-2023)

β_0 = Intersep

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ = Koefisien regresi variabel independen

$PDRB_{t-1}$ = Lag PDRB

FDI_{it} = *Foreign Direct Investment*

IPM_{it} = Indeks Pembangunan Manusia

ICT_{it} = *Information and Communication Technology*

e_{it} = error term

Pendekatan *Difference* GMM dipilih karena mampu mengatasi permasalahan tersebut melalui transformasi *first difference* yang menghilangkan pengaruh efek individu yang tidak teramati (*unobserved individual effect*) antarwilayah. Dalam penelitian antar provinsi, setiap daerah memiliki karakteristik yang berbeda, seperti kondisi geografis, struktur ekonomi, kualitas institusi, dan kebijakan daerah yang dapat memengaruhi tingkat PDRB, namun tidak seluruh karakteristik tersebut dapat diukur secara langsung dalam model. Dengan melakukan transformasi diferensiasi pertama, komponen efek individu tersebut dapat dihilangkan sehingga estimasi menjadi lebih konsisten.

Pemilihan *Difference* GMM juga didasarkan pada karakteristik jumlah observasi penelitian, yaitu menggunakan data panel dengan jumlah unit

individu yang relatif besar (33 provinsi) dan periode waktu yang lebih pendek (2015–2023). Kondisi tersebut sesuai dengan pendekatan GMM yang umumnya digunakan pada data panel dengan karakteristik *large N and small T*. Oleh karena itu, penggunaan *Difference* GMM dalam penelitian ini diharapkan mampu memberikan estimasi yang lebih tepat dalam menganalisis pengaruh FDI, IPM, dan ICT terhadap PDRB dengan mempertimbangkan dinamika perkembangan ekonomi regional di Indonesia.

3.5 Uji Diagnostik Model

3.5.1 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi ini dilakukan dengan menggunakan Arellano-Bond test untuk mendeteksi adanya korelasi serial pada *error term*, dengan hipotesis sebagai berikut:

H0: Tidak terdapat autokorelasi

H1: Terdapat autokorelasi

Dalam model GMM ini didapatkan hasil yang baik jika:

AR (1): signifikan, dengan Probabilitas < 0.05

AR (2): tidak signifikan, dengan Probabilitas > 0.05

Jika didapatkan hasil Probabilitas pada AR(2) > α = 5% yang menunjukkan bahwa tidak terdapat autokorelasi orde kedua sehingga dapat disimpulkan bahwa model yang digunakan dinyatakan valid atau sudah memenuhi asumsi estimasi GMM.

3.5.2 Uji Validitas Instrumen

Dalam menguji validitas instrumen yang digunakan pada model GMM maka pengujiannya menggunakan Sargan test, dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

Probabilitas > 0.05 menunjukkan instrumen valid

Probabilitas < 0.05 menunjukkan instrumen tidak valid

Dengan asumsi jika nilai Probabilitas > α = 5% maka instrumen akan dinyatakan valid.

BAB IV

HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh *Foreign Direct Investment* (FDI), Indeks Pembangunan Manusia (IPM), serta *Information and Communication Technology* (ICT) terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di Provinsi Indonesia dalam kurun waktu 2015–2023. Model penelitian ini merupakan model panel dinamis yang mengintegrasikan variabel lag dari Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Penerapan model dinamis ini didasarkan pada pendekatan data panel dinamis yang diperkenalkan oleh Arellano-Bond, sehingga akan diperlukan pendekatan dengan metode *Generalized Method of Moments* (GMM) dan pengolahan yang menggunakan aplikasi *software Eviews* 12.

Data yang digunakan merupakan data panel, yang menggabungkan data lintas wilayah (*cross-section*) dengan data runtut waktu (*time series*). Unit *cross-section* dalam penelitian ini meliputi 33 provinsi di Indonesia, dengan periode observasi mencakup sembilan tahun, yakni dari 2015 hingga 2023. Kombinasi tersebut memungkinkan analisis yang tidak hanya mempertimbangkan variasi antarprovinsi, tetapi juga evolusi temporal secara simultan.

Pemilihan data panel dipilih karena menawarkan beberapa keunggulan dibandingkan pendekatan data tunggal. Data panel dapat meningkatkan jumlah observasi, memperluas derajat kebebasan, serta menangkap heterogenitas karakteristik antarwilayah. Dalam konteks kajian ini, perbedaan struktur ekonomi, tingkat pembangunan manusia, investasi, serta kemajuan teknologi antarprovinsi dapat dianalisis secara lebih mendalam melalui metode panel. Pendekatan dinamis diadopsi karena secara teoritis, pertumbuhan ekonomi bersifat persisten, di mana kondisi ekonomi masa lalu memengaruhi performa ekonomi saat ini. Dengan demikian, perekonomian tidak mengalami perubahan instan, melainkan melalui proses penyesuaian *gradual* seiring waktu.

Secara umum, model penelitian dirumuskan sebagai berikut:

$$PDRB_{it} = \beta_0 + \beta_1 PDRB_{t-1} + \beta_2 FDI_{it} + \beta_3 IPM_{it} + \beta_4 ICT_{it} + e_{it}$$

Keberadaan variabel lag $PDRB_{t-1}$ dalam model dinamis ini ,digunakan untuk menilai pengaruh kondisi ekonomi pada periode sebelumnya terhadap periode saat ini dan menunjukkan adanya proses penyesuaian yang berlangsung secara bertahap Manuels & Stephens (1991). Dalam kerangka teori ekonomi, Lucas, romer, dan Solow menjelaskan bahwa produksi saat ini merupakan hasil akumulasi modal dan teknologi pada periode sebelumnya.

Variabel FDI dimasukkan berdasarkan teori pertumbuhan endogen, yang menekankan peran investasi dan transfer teknologi dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Sementara itu, IPM mewakili kualitas modal manusia sebagaimana dijelaskan dalam teori modal manusia Lucas, lalu ICT mencerminkan kemajuan teknologi, yang merupakan faktor penentu utama pertumbuhan jangka panjang dalam model pertumbuhan Solow.

4.2 Hasil Analisis

4.2.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran umum tentang karakteristik data yang digunakan dalam penelitian. Statistik deskriptif yang digunakan meliputi dari nilai rata-rata (*mean*), *median*, maksimum, minimum, serta standar deviasi.

Tabel 4. 1 Deskripsi Data Statistik

Variabel	N	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. deviasi
Produk Domestik Regional Bruto (miliar rupiah)	297	322606.6	136501.7	2050473.9	20380.30	451902.1
Foreign Direct Investment (*million* US$)	297	1003.938	438.9000	8283.700	2.000000	1447.771
Indeks Pembangunan Manusia	297	71.37667	71.21000	83.55000	57.25000	4.157333
Information and Communication Technology	297	5.254916	5.390000	9.250000	2.410000	1.019284

Sumber: Olah Data Eviews 12

Berdasarkan hasil dari tabel statistik deskriptif di atas menjelaskan bahwa variabel PDRB memiliki nilai tertinggi sebesar 2050473.9 miliar rupiah yang terletak di Provinsi DKI Jakarta pada tahun 2023, sedangkan nilai terendahnya sebesar 20380.30 miliar rupiah yang terletak di Provinsi Maluku Utara pada tahun 2015. Nilai rata-rata pada variabel PDRB ini dari tahun 2015-2023 adalah sebesar 322606.6 miliar rupiah, sedangkan untuk nilai median sebesar 136501.7 miliar rupiah yang terletak di Provinsi Jambi pada tahun 2017 dan untuk nilai Standar deviasi variabel PDRB ini adalah sebesar 451902.1 miliar rupiah yang lebih besar daripada nilai rata-ratanya sehingga menunjukkan bahwa PDRB antarprovinsi ini tergolong tinggi.

Variabel FDI memiliki nilai tertinggi sebesar 8283.7 juta US$ yang terletak di Provinsi Jawa Barat pada tahun 2023, sedangkan nilai terendahnya sebesar 2.000000 juta US$ yang terletak di Provinsi Sulawesi Barat pada tahun 2015. Nilai rata-rata pada variabel FDI ini dari tahun 2015-2023 adalah sebesar 1003.938 juta US$, sedangkan untuk nilai median sebesar 438.9000 yang terletak di provinsi Maluku Utara pada tahun 2016, perbedaan yang cukup besar antara nilai rata-rata(mean) dan median menimbulkan fakta bahwa distribusi FDI tidak merata dan cenderung terkonsentrasi pada beberapa provinsi tertentu yang menjadi pusat untuk investasi, dan untuk nilai Standar deviasi sebesar 1447.771 juta US$ yang lebih besar daripada nilai rata-ratanya sehingga menunjukkan bahwa penyebaran data FDI antarprovinsi sangatlah beragam.

Variabel IPM memiliki nilai tertinggi sebesar 83.55000 yang terletak di Provinsi DKI Jakarta pada tahun 2023, sedangkan nilai terendahnya sebesar 57.25000 yang terletak di Provinsi Papua pada tahun 2015. Selanjutnya untuk nilai rata-rata pada variabel IPM dari tahun 2015-2023 adalah sebesar 71.37667, sedangkan untuk nilai median sebesar 71.21000 yang terletak di provinsi Bengkulu 2019, dari nilai mean dan median yang didapat ternyata relatif berdekatan untuk memperlihatkan bahwa distribusi IPM antarprovinsi ini cenderung seimbang dan tidak terdapat perbedaan yang terlalu besar antar wilayah, dan untuk nilai standar deviasi sebesar 4.157333 yang relatif kecil dibandingkan nilai rata-rata menunjukkan bahwa variasi dari IPM antarprovinsi ini cenderung rendah sehingga tingkat pembangunan manusia akan relatif merata.

Variabel ICT memiliki nilai tertinggi sebesar 9.250000 yang terletak di Provinsi DKI Jakarta pada tahun 2015, sedangkan nilai terendahnya sebesar 2.410000 yang terletak di Provinsi Papua pada tahun 2016. Kemudian untuk nilai rata-rata variabel ICT ini dari tahun 2015-2023 adalah sebesar 5.254916, sedangkan untuk nilai median sebesar 5.390000 yang terletak di Provinsi Nusa Tenggara Barat pada tahun 2021, nilai median yang ternyata lebih sedikit tinggi dibandingkan nilai rata-rata menunjukkan bahwa nyatanya distribusi ICT relatif

seimbang dan tidak dipengaruhi secara berlebihan oleh nilai yang ekstrem, dan yang terakhir untuk nilai standar deviasi variabel ICT ini sebesar 1.019284 yang ternyata lebih kecil dibandingkan nilai rata-ratanya sehingga menunjukkan bahwa variasi ICT antarprovinsi ini relatif rendah sehingga tingkat perkembangan teknologi informasi ini cenderung lebih merata dibandingkan dengan variabel PDRB dan FDI.

Berdasarkan hasil statistik deskriptif tersebut, variabel IPM dan ICT memiliki distribusi yang lebih merata dengan nilai rata-rata yang lebih dekat dengan median dan standar deviasi yang lebih rendah. Sebaliknya, variabel PDRB dan FDI menunjukkan tingkat variasi yang relatif tinggi antarprovinsi, yang ditunjukkan oleh nilai standar deviasi yang besar dan perbedaan yang cukup besar antara nilai rata-rata dan median. Temuin ini menunjukkan bahwa perbedaan di antara provinsi di Indonesia lebih menonjol dalam hal ekonomi dan investasi daripada dalam hal pembangunan manusia dan teknologi informasi.

4.2.2 Estimasi Model Panel Dinamis : *Difference Generalized Method of Moments* (GMM)

Model penelitian ini menggunakan Model *Difference Generalized Method of Moments* (GMM) karena untuk mengatasi masalah endogenitas yang timbul akibat adanya lag variabel dependen(PDRB) sebagai variabel independen. Jika nilai probabilitas < 0.05 maka variabel independen akan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Tabel 4. 2 Hasil Uji GMM

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
PDRB(-1)	0.797027	0.003230	246.7809	0.0000
FDI	20.52549	0.155644	131.8744	0.0000
IPM	-7473.284	240.0932	-31.12660	0.0000
ICT	35278.81	764.3074	46.15788	0.0000

Sumber: Olah Data Eviews 12

Uji Probabilitas:

Prob < 0.05 α = 5% artinya menolak H0

Prob > 0.05 α = 5% artinya gagal menolak H0

Hasil estimasi menunjukkan bahwa seluruh variabel independen FDI, IPM, dan IC memiliki nilai probabilitas sebesar 0.0000 < 0.05 α = 5%. Sehingga seluruh variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (PDRB). Secara parsial dapat dijelaskan:

- Lag periode sebelumnya dari variabel dependen PDRB memiliki nilai Probabilitas sebesar 0.0000 < 0.05 α = 5% yang berarti menolak H0, sehingga akan berpengaruh signifikan.
- Variabel independen FDI memiliki nilai Probabilitas sebesar 0.0000 < 0.05 α = 5% yang berarti menolak H0, sehingga akan berpengaruh signifikan terhadap PDRB.

- Variabel independen IPM memiliki nilai Probabilitas sebesar 0.0000 < 0.05 α = 5% yang berarti menolak H0, sehingga akan berpengaruh signifikan terhadap PDRB.
- Variabel independen ICT memiliki nilai Probabilitas sebesar 0.0000 < 0.05 α = 5% yang berarti menolak H0, sehingga akan berpengaruh signifikan terhadap PDRB.

Berdasarkan hasil estimasi diperoleh persamaan sebagai berikut:

PDRBit = 0.797027 PDRB$it-_1$ + 20.5249 FDIit – 7473.284 IPMit + 35278.81 ICTit

Koefisien lag PDRB sebesar 0.797027 menunjukkan bahwa PDRB pada periode sebelumnya memiliki pengaruh yang positif pada PDRB periode berjalan/saat ini. Artinya, apabila PDRB tahun sebelumnya meningkat sebesar satu satuan, maka PDRB tahun berjalan akan meningkat sebesar 0.797027 satuan dengan asumsi variabel yang lainnya konstan.

Koefisien FDI sebesar 20.52549 menunjukkan bahwa setiap adanya peningkatan dari FDI sebesar satu juta US$ akan meningkatkan PDRB sebesar 20.52549 miliar rupiah dengan asumsi variabel lainnya konstan.

Koefisien IPM sebesar -7473.284 menunjukkan bahwa setiap ada peningkatan sebesar satu poin akan menurunkan PDRB sebesar 7473.284 miliar rupiah dengan menggunakan asumsi variabel lain tetap konstan.

Koefisien ICT sebesar 35278.81 menunjukkan bahwa setiap indeks ICT mengalami kenaikan sebesar satu poin akan meningkatkan PDRB sebesar 35278.81 miliar rupiah dengan asumsi variabel lain tetap konstan.

4.3 Uji Diagnostik Model

4.3.1 Uji Auotokorelasi

Untuk melihat konsistensi dari hasil estimasi akan dilakukan uji autokorelasi dengan menggunakan statistic Arellano-Bond AR(1) dan AR(2). Konsistensi ini ditunjukkan oleh nilai statistic yang signifikan AR(1) dan nilai statistic yang tidak signifikan AR(2).

Tabel 4. 3 Hasil Uji Arellano - Bond

Test order	**m-Statistic**	**rho**	**SE(rho)**	**Prob.**
AR(1)	-1.921203	-305246	1588829	0.0547
AR(2)	-0.215534	-171182	7942245	0.8294

Sumber: Olah Data Eviews 12

Berdasarkan hasil pengolahan dengan Uji Arellano-Bond didapat nilai probabilitas AR(1) sebesar 0.0547 dan AR(2) sebesar 0.8294. Nilai probabilitas AR(2) = 0.82 nilai tersebut > 0.05 (α 5%) sehingga menunjukkan tidak adanya autokorelasi orde kedua pada model atau didapatkan hasil tidak signifikan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada uji Arellano - Bond ini sudah terpenuhi dan model yang digunakan dapat dinyatakan valid.

4.3.2 Uji Validitas Instrumen

Digunakan untuk mengetahui validitas penggunaan variabel instrumen yang menggunakan uji sargan.

Tabel 4. 4 Hasil Uji Sargan

Cross-section fixed (first differences)	
Prob (J-statistic)	0.211366

Sumber: Olah Data Eviews 12

Berdasarkan hasil uji sargan (J-*statistic*) diperoleh nilai probabilitas sebesar 0.21366 > 0.05 (α 5%). Maka hasil tersebut terdapat hubungan atau korelasi antara *error term* serta nilainya *overidentifying restrictions* terdeteksi tidak ditemukan permasalahan terhadap validitas instrumen ataupun keadaan *overidentifying* pendugaan disimpulkan model valid. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan dalam model dinyatakan valid.

4.4 Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak dari *Foreign Direct Investment* (FDI), Indeks Pembangunan Manusia (IPM), dan *Information and Communication Technology* (ICT) terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia dari tahun 2015 hingga 2023. Penelitian ini menggunakan pendekatan data panel dinamis dengan metode *Generalized Method of Moments* (GMM).

Hasil estimasi menunjukkan variabel lag Produk Domestik Regional Bruto (PDRB$_{-1}$) berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB saat ini. Secara umum, hasil ini tidak hanya kuat secara statistik, tetapi juga sesuai dengan teori ekonomi dan didukung oleh penelitian Temuan tersebut menunjukkan bahwa perkembangan ekonomi regional memiliki sifat dinamis atau terdapat unsur keberlanjutan (*persistence*) dalam pembentukan output ekonomi daerah. Artinya, tingkat PDRB suatu provinsi pada periode sebelumnya menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat PDRB pada periode berjalan. Pengaruh positif variabel lag PDRB menunjukkan bahwa daerah yang telah memiliki kapasitas ekonomi yang lebih besar pada periode sebelumnya cenderung

mampu mempertahankan dan meningkatkan tingkat output ekonominya. Kondisi tersebut dapat terjadi karena adanya akumulasi modal, pembangunan infrastruktur, perkembangan sektor industri, peningkatan kapasitas produksi, serta terbentuknya aktivitas ekonomi yang terus berlangsung dari waktu ke waktu. Secara teoritis, hasil penelitian ini sesuai dengan pendekatan panel dinamis yang dikembangkan oleh Manuels & Stephens (1991), dimana kondisi ekonomi masa lalu memiliki peran penting dalam menjelaskan kondisi ekonomi saat ini. Dalam konteks ekonomi regional, peningkatan PDRB tidak terjadi secara langsung dalam satu periode, melainkan merupakan hasil dari proses akumulasi berbagai faktor produksi yang membutuhkan waktu. Hasil ini juga mendukung penggunaan metode *Dynamic Panel* GMM dalam penelitian ini. Keberadaan variabel (PDRB$_{-1}$) menunjukkan bahwa model memiliki karakteristik dinamis, sehingga penggunaan metode regresi panel statis dapat menghasilkan estimasi yang tidak optimal akibat adanya potensi endogenitas antara variabel lag dependen dan *error term.*

Hasil penelitian variabel *Foreign Direct Investment* (FDI) memiliki nilai koefisien sebesar 20.52549 dan nilai probabilitas sebesar 0.0000. Hasil estimasi *Dynamic* Panel data yang menggunakan metode GMM ditunjukkan. Sebuah nilai probabilitas yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 5% menunjukkan bahwa FDI berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB pada 33 provinsi di Indonesia dari tahun 2015 hingga 2023. Dengan begitu, hipotesis bahwa FDI berpengaruh positif terhadap PDRB dapat diterima. Koefisien positif sebesar 20.52549 satuan. Hasilnya menunjukkan bahwa investasi asing langsung dapat membantu pertumbuhan ekonomi lokal dengan melalui transfer teknologi, meningkatkan kapasitas produksi, dan penciptaan lapangan kerja baru. Teori pertumbuhan Neoklasik yang dikemukakan oleh Solow sejalan dengan temuan penelitian ini. Teori ini mengatakan bahwa salah satu komponen utama yang mendorong pertumbuhan ekonomi adalah adanya akumulasi modal, sehingga dengan adanya investasi asing, stok modal dalam perekonomian dapat meningkat dan bisa memungkinkan adanya peningkatan kapasitas produksi dan output yang dihasilkan. Hasil penelitian ini sejalan

dengan penelitian (Mawarni et al., 2025), yang menemukan bahwa bahwa FDI memiliki pengaruh terhadap PDRB. Penelitian tersebut menjadi salah satu penelitian yang paling mendekati penelitian ini karena sama-sama menganalisis hubungan investasi asing terhadap indikator output ekonomi daerah. Selain itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian dari Rauf et al., (2024) dan Widoretno (2025), yang menemukan bahwa investasi asing langsung ini memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Selain itu, penelitian Hapsari & Prakoso (2016) yang menggunakan pendekatan *Dynamic* Panel GMM juga menunjukkan bahwa investasi merupakan salah satu faktor yang mampu mendorong peningkatan output ekonomi regional. Kesamaan hasil tersebut memperkuat bahwa investasi asing masih menjadi salah satu sumber pertumbuhan ekonomi daerah di Indonesia. Hasil penelitian ini dan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa investasi asing masih menjadi salah satu sumber pembiayaan pembangunan yang paling penting bagi Indonesia. Sehingga, pemerintah harus terus menjaga stabilitas ekonomi, meningkatkan kemudahan berusaha, dan menciptakan lingkungan investasi yang menguntungkan agar arus investasi asing dapat terus memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap pertumbuhan ekonomi.

Variabel IPM memiliki koefisien sebesar -7473.284 dan nilai probabilitas sebesar 0.0000 yang merupakan hasil dari estimasi metode GMM. menurut nilai probabilitas tersebut lebih dari tingkat signifikansi 5%, IPM berdampak negatif dan signifikan terhadap PDRB pada 33 provinsi di Indonesia dari tahun 2015-2023. Oleh karena itu, hipotesis yang menyatakan bahwa IPM berpengaruh positif terhadap PDRB tidak dapat diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa selama periode penelitian, peningkatan kualitas sumber daya manusia, yang sudah tercermin dalam standar hidup, Kesehatan, dan Pendidikan, belum mampu secara langsung meningkatkan output perekonomian. Menurut Lucas (1988) teori pertumbuhan endogen tidak sejalan dengan temuan penelitian ini. Hasil dari penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian dari Widoretno yang menemukan bahwa IPM berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Hasil penelitian ini juga

tidak sejalan dengan penelitian Putri et al., (2022) yang menjelaskan bahwa peningkatan IPM dapat mendorong pertumbuhan ekonomi karena kualitas yang lebih baik dapat meningkatkan produktivitas masyarakat. Namun, penelitian Theophilia & Wijaya (2023) menemukan bahwa IPM tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Hasilnya menunjukkan bahwa sumber daya atau kualitas manusia tidak selalu berkorelasi untuk menghasilkan peningkatan pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian dapat dijelaskan oleh situasi di Indonesia. Menghasilkan dampak ekonomi yang signifikan dapat dilakukan dengan peningkatan kualitas pendidikan dan kesehatan yang memerlukan waktu relatif panjang. Lalu peningkatan kualitas SDM belum sepenuhnya siimbangi dengan ketersediaan lapangan kerja yang produktif dan sesuai dengan kemampuan tenaga kerja, sehingga peningkatan kualitas SDM belum dapat sepenuhnya diterjemahkan ke dalam peningkatan produktivitas ekonomi. Oleh karena itu, temuan penelitian tidak menunjukkan bahwaembangunan manusia tidak penting untuk pertumbuhan ekonomi. Sebaliknya, mereka menunjukkan bahwa peningkatan kualitas SDM harus diimbangi dengan penciptaan lapangan yang produktif, peningkatan investasi, dan pengembangan sektor ekonomi yang mampu menyerap tenaga kerja terampil supaya nantinya dampak pertumbuhan ekonomi dapat dioptimalkan.

Information and Communication Technology (ICT) memiliki hasil yang diperoleh dengan menggunakan metode GMM yaitu koefisien sebesar 35278.81 dan nilai probabilitas 0.0000. dalam periode 2015-2023, ICT berdampak positif dan signifikan terhadap PDRB pada 33 provinsi di Indonesia, menurut nilai probabilitas yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 5% sehingga hipotesis bahwa ICT berpengaruh positif pada PDRB dapat diterima. Hasil dari koefisien menunjukkan bahwa adanya kemajuan dalam teknologi informasi dan komunikasi yang signifikan dalam mendorong perekonomian Indonesia. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perkembangan teknologi informasi dan komunikasi mampu meningkatkan aktivitas ekonomi regional. Dalam penelitian ini, ICT diukur menggunakan Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi (IP-TIK) yang menggambarkan perkembangan

akses, penggunaan, dan kemampuan masyarakat dalam memanfaatkan teknologi. Penelitian ini sesuai dengan teori pertumbuhan endogen yang dikemukakan oleh Romer (1990) dimana menurut teori tersebut menjelaskan bahwa kemajuan teknologi merupakan komponen yang cukup penting sehingga dapat meningkatan pertumbuhan ekonomi dan produktivitas dalam jangka panjang. Peningkatan efisiensi produksi, akses ke informasi, ekspansi pasar, dan penurunan biaya transaksi semuanya dapat dicapai melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Penelitian terdahulu dari Libraningrum & Santoso (2023) menemukan bahwa kemajuan ICT ini berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Sebaliknya, ada perbedaan hasil penelitian dari Theophilia & Wijaya2023) yang menemukan bahwa ICT tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia, yang disebabkan karena adanya perbedaan dari periode pengamatan, metode analisis, dan cakupan wilayah penelitiannya. Temuan penelitian ini secara umum sudah menunjukkan bahwa kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah menjadi salah satu komponen utama yang mendorong kemajuan ekonomi Indonesia.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa *Foreign Direct Investment* (FDI), dan *Information and Communication Technology* (ICT) berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB pada 33 provinsi di Indonesia dari tahun 2015 – 2023, sedangkan untuk Indeks Pembangunan Manusia (IPM) berpengaruh negatif signifikan terhadap PDRB. Selain itu, variabel lag PDRB terbukti positif dan signifikan yang menunjukkan bahwa kondisi perekonomian pada 33 provinsi tersebut sedang berkembang. Hasil menunjukkan bahwa sumber daya manusia yang baik dan kemampuan daerah untuk menarik investasi dan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi daerah di Indonesia. Berbeda dengan sebagian besar dari penelitian sebelumnya, penelitian ini telah memberikan dampak positif terhadap PDRB selama periode penelitian. Selain itu, penelitian ini juga menekankan pentingnya investasi dan transformasi *digital* sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

BAB V

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terkait pengaruh FDI, IPM, dan ICT terhadap PDRB pada 33 provinsi di Indonesia menggunakan metode *Dynamic* data dengan pendekatan *Generalized Method of Moments* (GMM), didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. *Foreign Direct Investment* (FDI) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) pada 33 provinsi di Indonesia periode 2015–2023. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan investasi asing mampu meningkatkan output ekonomi daerah melalui penambahan modal, transfer teknologi, peningkatan kapasitas produksi, serta penciptaan lapangan kerja. Dengan demikian, FDI menjadi salah satu faktor yang berperan dalam mendorong peningkatan aktivitas ekonomi regional.
2. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) pada 33 provinsi di Indonesia periode 2015–2023. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan kualitas sumber daya manusia yang tercermin melalui IPM belum mampu secara langsung meningkatkan output ekonomi regional selama periode penelitian. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa peningkatan kualitas pendidikan, kesehatan, dan standar hidup memerlukan waktu agar dapat memberikan dampak terhadap produktivitas ekonomi, serta perlu didukung oleh ketersediaan lapangan kerja yang produktif dan kemampuan sektor ekonomi dalam menyerap tenaga kerja yang berkualitas.
3. *Information and Communication Technology* (ICT) yang diukur menggunakan Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi (IP-TIK) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) pada 33 provinsi di Indonesia periode 2015–2023. Hasil ini menunjukkan bahwa perkembangan teknologi informasi dan komunikasi mampu meningkatkan efisiensi kegiatan ekonomi, mempercepat akses informasi, mendorong inovasi,

serta meningkatkan produktivitas sehingga berdampak pada peningkatan output ekonomi daerah.

4. Variabel lag Produk Domestik Regional Bruto PDRB(Y_{-1}) berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB periode berjalan. Temuan ini menunjukkan bahwa perkembangan ekonomi regional memiliki sifat dinamis, dimana tingkat PDRB pada periode sebelumnya mempengaruhi tingkat PDRB pada periode berikutnya. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan output ekonomi tidak terjadi secara instan, melainkan merupakan hasil dari akumulasi modal, pembangunan infrastruktur, perkembangan kapasitas produksi, serta aktivitas ekonomi yang berlangsung secara berkelanjutan. Temuan tersebut sekaligus mendukung penggunaan model *Dynamic* Panel Data dengan pendekatan *Difference* GMM dalam penelitian ini.

5.2 Implikasi

Hasil penelitian ini memberikan beberapa implikasi yang dapat menjadi pertimbangan bagi pemerintah pusat, pemerintah daerah serta bagi pemangku kebijakan dalam merumuskan strategi pembangunan ekonomi di Indonesia.

1. Penelitian ini menunjukkan bahwa FDI berpengaruh positif terhadap PDRB. Oleh karena itu, pemerintah harus terus meningkatkan iklim investasi dengan menyederhanakan regulasi, meningkatkan kepastian hukum, mempercepat proses perizinan, dan membangun infrastruktur yang mendukung investasi. Selain berusaha untuk meningkatkan jumlah investasi asing yang masuk, pemerintah juga harus mendorong pemerataan investasi antarwilayah inilah yang diharapkan untuk dapat mengurangi kesenjangan pembangunan antarwilayah dan mendorong pertumbuhan ekonomi yang lebih inklusif.
2. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan IPM belum berdampak positif pada PDRB secara langsung. Hasilnya menunjukkan bahwa kebijakan pembangunan manusia harus digabungkan dengan kebijakan pembangunan ekonomi dan ketenagakerjaan. Untuk memastikan bahwa peningkatan kualitas pendidikan dan kesehatan masyarakat diikuti dengan penciptaan lapangan kerja yang sesuai dengan kemampuan tenaga kerja yang dihasilkan, pemerintah harus

memastikan bahwa pendidikan vokasi, pelatihan berbasis kebutuhan industri, pengembangan kewirausahaan, dan peningkatan keterampilan kerja dapat diperkuat dan ditingkatkan agar kualitas sumber daya manusia dapat memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap pertumbuhan ekonomi.

3. Pengaruh positif ICT terhadap PDRB menunjukkan bahwa teknologi informasi telah menjadi salah satu faktor penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Sehingga, pemerintah harus mempercepat pembangunan infrastruktur *digital* yang merata di seluruh Indonesia. Diharapkan bahwa peningkatan kebijakan akan mempercepat transformasi ekonomi *digital* dan meningkatkan produktivitas ekonomi daerah melalui penguatan jaringan internet, perluasan akses ke teknologi *digital* ke daerah tertinggal, peningkatan literasi *digital* masyarakat, dan pengembangan ekosistem ekonomi *digital*.
4. Hasil dari penelitian ini menunjukkan hasil bahwa pertumbuhan ekonomi tidak hanya dipengaruhi oleh akumulasi modal melalui investasi, tetapi juga oleh perkembangan teknologi dan kualitas sumber daya manusia. Sehingga, strategi pembangunan ekonomi nasional harus difokuskan pada pendekatan yang lebih komprehensif dengan menggabungkan kebijakan investasi, pembangunan manusia, dan transformasi *digital* secara bersamaan. Maka dari itu diharapkan bahwa sinergi ketiga komponen ini akan menghasilkan pertumbuhan ekonomi yang tidak hanya tinggi secara kuantitatif, tetapi juga berkualitas, berkelanjutan dan yang dapat secara merata meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

Amalia Asko Putri, N., Anggeraini, F., & Desmawan, D. (2022). Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Banten. *JETISH: Journal of Education Technology Information Social Sciences and Health*, *1*(1), 64–70. https://doi.org/10.57235/jetish.v1i1.52

Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some Test of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *TheReviewof Economic Studies*, *58*(2), 277–297. https://doi.org/10.2307/2297968

Arifin, S., & Firmansyah, F. (2017). Pengaruh tingkat pendidikan dan kesempatan kerja terhadap pengangguran di provinsi Banten. *Jurnal Ekonomi-Qu*, *7*(2). https://doi.org/10.35448/jequ.v7i2.4978

Banase, M. A. D. D., & Purwono, R. (2024). The Influence of Government Expenditure on the Human Development Index in NTT Province. *Jurnal Ilmu Ekonomi Terapan*, *9*(1), 109–119. https://doi.org/10.20473/jiet.v9i1.57397

Becker, G. S. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. National Bureau of Economic Research. https://www.nber.org/books-and-chapters/human-capital-theoretical-and-empirical-analysis-special-reference-education-first-edition

Borensztein, E. , De Gregorio, J. , & Lee, J. W. (1998). How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth? *Journal of International Economics*, *45*(1), 115–135. https://doi.org/10.1016/S0022-1996(97)00033-0

BPS. (2023). *Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi*. https://www.bps.go.id/id/publication/2024/09/30/b50f00b8615fc8716c8e02d4/indeks-pembangunan-teknologi-informasi-dan-komunikasi-2023.html

BPS. (2024). *Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan Menurut Provinsi (miliar rupiah)* . https://www.bps.go.id/id/statistics-table/3/YjJ0WGNERmxhMUV5UkdoeFIwSXJjRUo0ZERGalVUMDkjMw==/produk-domestik-regional-bruto-atas-dasar-harga-konstan-2010-menurut-provinsi--miliar-rupiah---2022.html?year=2024

BPS. (2025). *Indeks Pembangunan Manusia (IPM) menurut provinsi*. https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NDk0IzI=/-metode-baru-indeks-pembangunan-manusia-menurut-provinsi.html

David Ricardo. (1817). *On the Principles of Political Economy and Taxation*. John Murray. http://oll.libertyfund.org/title/113

Dunning, J. H. (1988). The Electic Paradigm of International Production: A Restatement and Some Possible Extensions. *Journal of International Business Studies*, *19*(1), 1–31. https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490372

Hapsari, R. D., & Prakoso, I. (2016). *Penanaman modal dan pertumbuhan ekonomi tingkat provinsi di Indonesia* (Vol. 19, Number 2). https://doi.org/10.24914/jeb.v19i2.554

Haque, M. A., Raza Shah, S. M., & Arshad, M. U. (2022). Sustainable Economic Growth and FDI Inflow: A Comparative Panel Econometric Analysis of Low-Income and Middle-Income Nations. *Sustainability (Switzerland)*, *14*(21). https://doi.org/10.3390/su142114321

Hendra Permana, S., & Rivani, E. (2013). Pengaruh produk domestik bruto, inflasi, infrastruktur, dan risiko politik terhadap investasi asing langsung di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan Publik*, *4*(1), 75–87. https://doi.org/https://doi.org/10.22212/jekp.v4i1.69

Ibrahim Rauf, D. (2024). Dampak investasi asing langsung terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. *Jurnal Ilmu Manajemen, Bisnis Dan Ekonomika*, *2*(1). https://malaqbipublisher.com/index.php/JIMBE

Ibrahim Rauf, D., Kunci Investasi Asing, K., Ekonomi, P., & Pemerintah, K. (2024). *DAMPAK INVESTASI ASING LANGSUNG TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI INDONESIA*. *2*(1). https://malaqbipublisher.com/index.php/JIMBE

Kamilla, S., Sasana, H., & Sugiharti, Rr. R. (2021). PENGARUH TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA TAHUN 2012-2019. *DINAMIC: Directory Journal of Economic*, *3*(4), 619–631. https://doi.org/https://doi.org/10.31002/dinamic.v3i2.2696

Khoirudin, R., Ismaulida, A., & Khasanah, U. (2023). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia. *Journal of Global and Multidisciplinary*, *1*, 407–416. https://journal.institercom-edu.org/index.php/multipleINSTITERCOMPUBLISHERhttps://journal.institercom-edu.org/index.php/multiple

Kumar, R. R., & Singh, M. (2014). Role of health expenditure and ICT in a small island economy: a study of Fiji. *Quality & Quantity: InternationalJournal of Methodology*, *48*(4), 2295–2311. https://doi.org/10.1007/s11135-013-9892-7

Libraningrum, D., & Santoso, D. B. (2023). ANALISIS DAMPAK PEMBANGUNAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI INDONESIA. *Journal of Development Economic and Social Studies*, *2*(3), 600–607. https://doi.org/10.21776/jdess.2023.02.3.11

Lucas, R. E. (1988). ON THE MECHANICS OF ECONOMIC DEVELOPMENT. *Journal of Monetary Economics*, *22*(1), 3–42. https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7

Mawarni, D., Nirmala, T., & Awaluddin, I. (2025). Pengaruh penanaman modal asing terhadap tenaga kerja dan PDRB provinsi Jawa Barat menggunakan panel dinamis. *E-Journal Field of Economics, Business, and Enterpreneurship (EFEBE)*, *3*(3), 530–542. https://doi.org/10.23960/efebe.v3i3.267

Romer, P. M. (1990a). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, *98*, 71–102. https://doi.org/10.1086/261725

Romer, P. M. (1990b). *Endogenous Technological Change*.

Schultz, T. W. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, *51*, 1–17.

Smith, A. (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. W. Strahan and T.Cadell. http://metalibri.incubadora.fapesp.br

Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. In *Source: The Quarterly Journal of Economics* (Vol. 70, Number 1).

Sukirno, S. (2006). *Makroekonomi: Teori Pengantar* (Ketiga). PT RajaGrafindo Persada. https://rajagrafindo.co.id/produk/makroekonomi-teori-pengantar-edisi-ketiga/

Theophilia, O., & Wijaya, R. S. (2023). Analisis Pengaruh Sektor Telekomunikasi, E-commerce, Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi (IP-TIK) dan Indeks Pembangunan Manusia Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen, Dan Akuntansi)*, *9*(4), 1528–1535. https://doi.org/10.35870/jemsi.v9i4.1377

Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2015). Economic Development. In *https://drive.google.com/file/d/1WvP2PNbmHsDJKW-uYQllgptXiXOGajfE/view?usp=sharing* (Dua Belas). Pearson Education Limited. https://drive.google.com/file/d/1WvP2PNbmHsDJKW-uYQllgptXiXOGajfE/view?usp=sharing

United Nations Development Programme. (2024). Human Development Index (HDI). In *Human Development Reports*. https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI

Widoretno, N. (2025). Pengaruh FDI dan IPM Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Serta Kemiskinan Indonesia tahun 2021-2023. *Jurnal Ekonomi Pembangunan Widya Mandira JEPWIRA*, *1*(1), 24–36. https://doi.org/doi.org/10.30822/jepwira.v1i1.3908

LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Variabel Dependen dan Independen di 33 Provinsi Indonesia selama Periode 2015 - 2023

Provinsi	Tahun	FDI	IPM	ICT	PDRB
ACEH	2015	21.20	69.45	4.14	112.666
ACEH	2016	134.50	70.00	3.41	116.374
ACEH	2017	23.20	70.60	3.93	121.241
ACEH	2018	71.20	71.19	4.66	126.824
ACEH	2019	137.50	71.90	4.89	132.070
ACEH	2020	51.10	73.29	5.72	131.581
ACEH	2021	203.30	73.48	5.54	135.274
ACEH	2022	127.60	74.11	5.60	140.972
ACEH	2023	248.60	74.70	5.88	146.932
SUMATERA UTARA	2015	1246.10	69.51	4.29	440.956
SUMATERA UTARA	2016	1014.70	70.00	3.69	463.775
SUMATERA UTARA	2017	1514.90	70.57	3.99	487.531
SUMATERA UTARA	2018	1227.60	71.18	4.66	512.763
SUMATERA UTARA	2019	379.50	71.74	5.19	539.514
SUMATERA UTARA	2020	974.80	73.62	5.44	533.746
SUMATERA UTARA	2021	580.40	73.84	5.75	547.652
SUMATERA UTARA	2022	1316.10	74.51	5.90	573.529
SUMATERA UTARA	2023	1181.30	75.13	6.04	602.236
SUMATERA BARAT	2015	57.10	69.98	4.69	140.719
SUMATERA BARAT	2016	79.30	70.73	4.24	148.134
SUMATERA BARAT	2017	194.40	71.24	4.79	155.984
SUMATERA BARAT	2018	180.80	71.73	5.12	163.996
SUMATERA BARAT	2019	157.10	72.39	5.24	172.206
SUMATERA BARAT	2020	125.60	74.29	5.52	169.427
SUMATERA BARAT	2021	67.00	74.56	5.92	175.000

SUMATERA BARAT	2022	95.60	75.16	6.01	182.628
SUMATERA BARAT	2023	120.70	75.64	6.12	191.071
RIAU	2015	653.40	70.84	4.65	448.992
RIAU	2016	869.10	71.20	4.26	458.769
RIAU	2017	1061.10	71.79	4.90	470.984
RIAU	2018	1032.90	72.44	5.25	482.065
RIAU	2019	1034.00	73.00	5.33	495.607
RIAU	2020	1078.00	73.67	5.74	489.996
RIAU	2021	1921.40	73.89	5.90	506.472
RIAU	2022	2748.70	74.45	6.02	529.533
RIAU	2023	2042.30	74.95	6.07	551.828
JAMBI	2015	107.70	68.89	4.50	125.037
JAMBI	2016	61.00	69.62	3.92	130.501
JAMBI	2017	76.80	69.99	4.45	136.502
JAMBI	2018	101.90	70.65	4.91	142.902
JAMBI	2019	54.60	71.26	5.16	149.111
JAMBI	2020	27.00	72.29	5.49	148.354
JAMBI	2021	50.90	72.62	5.73	153.851
JAMBI	2022	39.20	73.11	5.80	161.732
JAMBI	2023	45.10	73.73	5.92	169.278
SUMATERA SELATAN	2015	645.80	67.46	4.27	254.045
SUMATERA SELATAN	2016	2793.50	68.24	3.80	266.857
SUMATERA SELATAN	2017	1182.90	68.86	4.40	281.571
SUMATERA SELATAN	2018	1078.60	69.39	4.81	298.484
SUMATERA SELATAN	2019	736.50	70.02	4.90	315.465
SUMATERA SELATAN	2020	1543.90	71.62	5.30	315.129
SUMATERA SELATAN	2021	1259.70	71.83	5.69	326.405
SUMATERA SELATAN	2022	1226.30	72.48	5.76	343.504
SUMATERA SELATAN	2023	1478.60	73.18	5.88	360.967
BENGKULU	2015	20.60	68.59	4.70	38.066

BENGKULU	2016	55.70	69.33	3.93	40.077
BENGKULU	2017	138.70	69.95	4.54	42.074
BENGKULU	2018	136.60	70.64	4.88	44.164
BENGKULU	2019	144.80	71.21	5.20	46.345
BENGKULU	2020	192.30	72.93	5.50	46.338
BENGKULU	2021	23.70	73.16	5.85	47.854
BENGKULU	2022	52.20	73.68	5.95	49.916
BENGKULU	2023	76.10	74.30	6.04	52.052
LAMPUNG	2015	257.70	66.95	3.76	199.537
LAMPUNG	2016	85.70	67.65	3.32	209.794
LAMPUNG	2017	120.60	68.25	3.94	220.626
LAMPUNG	2018	132.30	69.02	4.50	232.166
LAMPUNG	2019	155.20	69.57	4.82	244.378
LAMPUNG	2020	498.40	71.04	5.15	240.320
LAMPUNG	2021	173.80	71.25	5.58	246.966
LAMPUNG	2022	247.80	71.79	5.63	257.534
LAMPUNG	2023	220.60	72.48	5.78	269.241
KEP. BANGKA BELITUNG	2015	82.70	69.05	4.51	45.962
KEP. BANGKA BELITUNG	2016	52.70	69.55	4.00	47.848
KEP. BANGKA BELITUNG	2017	153.10	69.99	4.49	49.985
KEP. BANGKA BELITUNG	2018	46.30	70.67	4.89	52.208
KEP. BANGKA BELITUNG	2019	88.70	71.30	5.24	53.942
KEP. BANGKA BELITUNG	2020	48.40	72.74	5.54	52.706
KEP. BANGKA BELITUNG	2021	44.70	72.96	5.71	55.370

KEP. BANGKA BELITUNG	2022	129.70	73.50	5.82	57.804
KEP. BANGKA BELITUNG	2023	72.50	74.09	5.95	60.337
KEP. RIAU	2015	640.40	73.75	6.49	155.131
KEP. RIAU	2016	519.10	73.99	5.59	162.853
KEP. RIAU	2017	1031.50	74.45	5.79	166.082
KEP. RIAU	2018	831.30	74.84	6.14	173.499
KEP. RIAU	2019	1363.40	75.48	6.39	181.878
KEP. RIAU	2020	1649.40	77.69	6.46	174.959
KEP. RIAU	2021	1043.70	77.87	6.58	180.952
KEP. RIAU	2022	934.00	78.48	6.69	190.111
KEP. RIAU	2023	764.10	79.08	6.66	199.913
DKI JAKARTA	2015	3619.40	78.99	9.25	1.454.564
DKI JAKARTA	2016	3398.20	79.60	7.41	1.539.917
DKI JAKARTA	2017	4595.00	80.06	7.61	1.635.359
DKI JAKARTA	2018	4857.70	80.47	7.14	1.735.208
DKI JAKARTA	2019	4123.00	80.76	7.31	1.836.241
DKI JAKARTA	2020	3613.30	81.92	7.46	1.792.291
DKI JAKARTA	2021	3330.60	82.25	7.66	1.856.001
DKI JAKARTA	2022	3744.10	82.77	7.64	1.953.489
DKI JAKARTA	2023	4830.00	83.55	7.73	2.050.473

JAWA BARAT	2015	5738.70	69.50	5.03	1.207.232
JAWA BARAT	2016	5470.90	70.05	4.51	1.275.619
JAWA BARAT	2017	5142.90	70.69	5.12	1.343.662
JAWA BARAT	2018	5573.50	71.30	5.63	1.419.624
JAWA BARAT	2019	5881.00	72.03	5.86	1.490.960
JAWA BARAT	2020	4793.70	72.61	6.00	1.453.381
JAWA BARAT	2021	5217.70	72.96	6.08	1.507.746
JAWA BARAT	2022	6534.50	73.63	6.16	1.589.985
JAWA BARAT	2023	8283.70	74.24	6.15	1.669.421
JAWA TENGAH	2015	850.40	69.49	4.41	806.765
JAWA TENGAH	2016	1030.80	69.98	4.08	849.099
JAWA TENGAH	2017	2372.50	70.52	4.72	893.750
JAWA TENGAH	2018	2372.70	71.12	5.17	941.091
JAWA TENGAH	2019	2723.20	71.73	5.50	991.517
JAWA TENGAH	2020	1363.60	71.88	5.74	965.227
JAWA TENGAH	2021	1465.90	72.17	5.82	997.321
JAWA TENGAH	2022	2362.00	72.80	5.83	1.050.278
JAWA TENGAH	2023	1563.70	73.39	5.86	1.102.474
DI YOGYAKARTA	2015	89.10	77.59	6.45	83.474
DI YOGYAKARTA	2016	19.60	78.38	6.12	87.686

DI YOGYAKARTA	2017	36.50	78.89	6.09	92.300
DI YOGYAKARTA	2018	81.30	79.53	6.66	98.024
DI YOGYAKARTA	2019	14.60	79.99	6.91	104.485
DI YOGYAKARTA	2020	9.70	79.95	7.09	101.699
DI YOGYAKARTA	2021	21.80	80.22	7.14	107.373
DI YOGYAKARTA	2022	113.90	80.65	7.25	112.901
DI YOGYAKARTA	2023	46.00	81.09	7.26	118.626
JAWA TIMUR	2015	2593.40	68.95	4.74	1.331.376
JAWA TIMUR	2016	1941.00	69.74	4.27	1.405.564
JAWA TIMUR	2017	1566.70	70.27	4.88	1.482.300
JAWA TIMUR	2018	1333.40	70.77	5.20	1.563.442
JAWA TIMUR	2019	866.30	71.50	5.49	1.649.896
JAWA TIMUR	2020	1575.50	73.04	5.75	1.611.393
JAWA TIMUR	2021	1849.20	73.48	5.85	1.668.754
JAWA TIMUR	2022	3134.00	74.05	5.91	1.757.875
JAWA TIMUR	2023	4741.00	74.65	5.96	1.844.809
BANTEN	2015	2542.00	70.27	5.35	368.377
BANTEN	2016	2912.10	70.96	4.82	387.835
BANTEN	2017	2827.30	71.42	5.22	410.137
BANTEN	2018	1868.20	71.95	5.80	433.783
BANTEN	2019	2143.60	72.44	5.89	456.620
BANTEN	2020	1575.50	74.41	5.99	441.149

BANTEN	2021	2190.00	74.68	6.13	460.953
BANTEN	2022	3410.70	75.25	6.29	484.129
BANTEN	2023	4451.60	75.77	6.38	507.426
BALI	2015	495.80	73.27	6.01	129.127
BALI	2016	450.60	73.65	5.63	137.296
BALI	2017	886.90	74.30	5.81	144.933
BALI	2018	1002.50	74.77	6.23	154.073
BALI	2019	426.00	75.38	6.24	162.693
BALI	2020	293.30	76.52	6.57	147.499
BALI	2021	452.00	76.69	6.49	143.872
BALI	2022	449.50	77.40	6.64	150.831
BALI	2023	808.50	78.01	6.60	159.448
NUSA TENGGARA BARAT	2015	699.40	65.19	3.67	89.338
NUSA TENGGARA BARAT	2016	439.00	65.81	3.29	94.524
NUSA TENGGARA BARAT	2017	132.10	66.58	3.92	94.608
NUSA TENGGARA BARAT	2018	251.60	67.30	4.38	90.349
NUSA TENGGARA BARAT	2019	270.70	68.14	4.83	93.872
NUSA TENGGARA BARAT	2020	302.10	70.46	5.08	93.289
NUSA TENGGARA BARAT	2021	244.20	70.86	5.39	95.438
NUSA TENGGARA BARAT	2022	704.60	71.65	5.59	102.074
NUSA TENGGARA BARAT	2023	468.40	72.37	5.74	103.906
NUSA TENGGARA TIMUR	2015	69.90	62.67	3.26	56.771

NUSA TENGGARA TIMUR	2016	58.20	63.13	3.75	59.678
NUSA TENGGARA TIMUR	2017	139.00	63.73	3.48	62.725
NUSA TENGGARA TIMUR	2018	100.40	64.39	3.77	65.929
NUSA TENGGARA TIMUR	2019	126.80	65.23	4.15	69.389
NUSA TENGGARA TIMUR	2020	81.30	66.93	4.49	68.810
NUSA TENGGARA TIMUR	2021	79.00	67.02	5.00	70.541
NUSA TENGGARA TIMUR	2022	73.30	67.63	5.13	72.711
NUSA TENGGARA TIMUR	2023	124.30	68.40	5.33	75.235
KALIMANTAN BARAT	2015	1335.70	65.59	4.08	112.347
KALIMANTAN BARAT	2016	630.70	65.88	3.58	118.183
KALIMANTAN BARAT	2017	568.40	66.26	4.10	124.289
KALIMANTAN BARAT	2018	491.90	66.98	4.48	130.596
KALIMANTAN BARAT	2019	532.30	67.65	4.74	137.243
KALIMANTAN BARAT	2020	759.30	68.76	5.08	134.743
KALIMANTAN BARAT	2021	463.40	68.99	5.46	141.212
KALIMANTAN BARAT	2022	745.50	69.71	5.58	148.369
KALIMANTAN BARAT	2023	490.50	70.47	5.70	154.981
KALIMANTAN TENGAH	2015	933.60	68.53	3.91	78.891
KALIMANTAN TENGAH	2016	408.20	69.13	4.12	83.900
KALIMANTAN TENGAH	2017	641.00	69.79	4.64	89.545
KALIMANTAN TENGAH	2018	678.50	70.42	4.92	94.566
KALIMANTAN TENGAH	2019	283.50	70.91	5.21	100.349
KALIMANTAN TENGAH	2020	177.60	72.62	5.54	98.934
KALIMANTAN TENGAH	2021	162.50	72.81	5.68	102.481
KALIMANTAN TENGAH	2022	548.30	73.17	5.78	109.095
KALIMANTAN TENGAH	2023	697.60	73.73	5.92	113.612
KALIMANTAN SELATAN	2015	961.20	68.38	4.84	110.863
KALIMANTAN SELATAN	2016	249.40	69.05	4.41	115.744
KALIMANTAN SELATAN	2017	243.80	69.65	4.83	121.859
KALIMANTAN SELATAN	2018	129.20	70.17	5.76	128.053

KALIMANTAN SELATAN	2019	372.90	70.72	5.38	133.284
KALIMANTAN SELATAN	2020	240.80	73.09	5.67	130.864
KALIMANTAN SELATAN	2021	117.20	73.45	5.86	135.425
KALIMANTAN SELATAN	2022	208.10	74.00	5.88	142.339
KALIMANTAN SELATAN	2023	327.90	74.66	5.95	149.226
KALIMANTAN TIMUR	2015	2381.40	74.17	6.30	440.676
KALIMANTAN TIMUR	2016	1139.60	74.59	5.84	439.004
KALIMANTAN TIMUR	2017	1285.20	75.12	5.92	452.742
KALIMANTAN TIMUR	2018	587.50	75.83	6.14	464.694
KALIMANTAN TIMUR	2019	861.00	76.61	6.26	486.523
KALIMANTAN TIMUR	2020	378.00	75.94	6.34	472.393
KALIMANTAN TIMUR	2021	745.20	76.60	6.43	484.440
KALIMANTAN TIMUR	2022	1266.20	77.36	6.60	506.159
KALIMANTAN TIMUR	2023	1332.70	78.20	6.66	537.630
KALIMANTAN UTARA	2015	230.90	68.76	5.83	49.316
KALIMANTAN UTARA	2016	160.80	69.20	4.95	51.065
KALIMANTAN UTARA	2017	149.00	69.84	5.50	54.537
KALIMANTAN UTARA	2018	67.30	70.56	5.76	57.459
KALIMANTAN UTARA	2019	81.70	71.15	5.90	61.418
KALIMANTAN UTARA	2020	68.40	71.00	5.98	60.746
KALIMANTAN UTARA	2021	133.50	71.57	6.08	63.168
KALIMANTAN UTARA	2022	430.50	72.21	6.41	66.528
KALIMANTAN UTARA	2023	1272.10	72.88	6.30	69.817
SULAWESI UTARA	2015	88.00	70.39	5.04	70.425
SULAWESI UTARA	2016	382.80	71.05	4.64	74.765
SULAWESI UTARA	2017	482.90	71.66	5.13	79.484
SULAWESI UTARA	2018	295.90	72.20	5.33	84.250
SULAWESI UTARA	2019	220.50	72.99	5.35	89.009
SULAWESI UTARA	2020	155.70	73.67	5.69	88.126
SULAWESI UTARA	2021	169.10	74.03	5.93	91.791

SULAWESI UTARA	2022	105.10	74.52	5.87	96.768
SULAWESI UTARA	2023	203.70	75.04	5.95	102.070
SULAWESI TENGAH	2015	1085.20	66.76	3.98	82.787
SULAWESI TENGAH	2016	1600.30	67.47	3.51	91.015
SULAWESI TENGAH	2017	1545.60	68.11	4.86	97.475
SULAWESI TENGAH	2018	672.40	68.88	4.81	117.556
SULAWESI TENGAH	2019	1805.00	69.50	5.16	127.935
SULAWESI TENGAH	2020	1779.00	70.31	5.27	134.153
SULAWESI TENGAH	2021	2718.10	70.54	5.52	149.816
SULAWESI TENGAH	2022	7486.00	71.01	5.60	172.625
SULAWESI TENGAH	2023	7244.10	71.66	5.76	193.181
SULAWESI SELATAN	2015	233.30	69.15	4.53	250.803
SULAWESI SELATAN	2016	372.50	69.76	4.26	269.401
SULAWESI SELATAN	2017	712.80	70.34	4.86	288.814
SULAWESI SELATAN	2018	617.20	70.90	4.81	309.156
SULAWESI SELATAN	2019	302.60	71.66	5.22	330.506
SULAWESI SELATAN	2020	236.10	73.08	5.59	328.155
SULAWESI SELATAN	2021	310.00	73.38	5.80	343.395
SULAWESI SELATAN	2022	877.90	73.96	5.92	360.913
SULAWESI SELATAN	2023	336.70	74.60	6.01	377.208
SULAWESI TENGGARA	2015	145.00	68.75	4.04	72.993
SULAWESI TENGGARA	2016	376.10	69.31	3.91	77.746
SULAWESI TENGGARA	2017	693.00	69.86	4.49	83.002
SULAWESI TENGGARA	2018	672.90	70.61	4.83	88.310
SULAWESI TENGGARA	2019	987.70	71.20	5.16	94.054
SULAWESI TENGGARA	2020	1268.60	71.61	5.58	93.446
SULAWESI TENGGARA	2021	1616.50	71.82	5.73	97.275
SULAWESI TENGGARA	2022	877.90	72.38	5.78	102.656
SULAWESI TENGGARA	2023	448.30	72.94	5.88	108.153
GORONTALO	2015	6.90	65.86	3.81	22.069

GORONTALO	2016	12.70	66.29	3.72	23.507
GORONTALO	2017	41.30	67.01	4.45	25.090
GORONTALO	2018	40.80	67.71	4.75	26.719
GORONTALO	2019	171.30	68.49	4.96	28.430
GORONTALO	2020	67.60	69.51	5.37	28.425
GORONTALO	2021	78.00	69.82	5.61	29.108
GORONTALO	2022	102.90	70.62	5.62	30.282
GORONTALO	2023	33.80	71.25	5.76	31.644
SULAWESI BARAT	2015	2.00	62.96	3.33	25.964
SULAWESI BARAT	2016	20.60	63.60	3.02	27.525
SULAWESI BARAT	2017	11.40	64.30	3.68	29.282
SULAWESI BARAT	2018	24.70	65.10	4.14	31.114
SULAWESI BARAT	2019	10.10	65.73	4.36	32.844
SULAWESI BARAT	2020	6.50	68.40	5.27	32.074
SULAWESI BARAT	2021	5.90	68.64	5.65	32.898
SULAWESI BARAT	2022	28.30	69.19	5.49	33.643
SULAWESI BARAT	2023	24.30	69.80	5.63	35.403
MALUKU	2015	82.40	67.05	4.09	24.859
MALUKU	2016	102.60	67.60	3.83	26.284
MALUKU	2017	212.00	68.19	4.34	27.814
MALUKU	2018	8.00	68.87	4.68	29.457
MALUKU	2019	33.00	69.45	4.77	31.049
MALUKU	2020	176.70	71.34	5.26	30.766
MALUKU	2021	13.30	71.55	5.65	31.881
MALUKU	2022	73.40	72.04	5.77	33.575
MALUKU	2023	106.30	72.75	5.94	35.323
MALUKU UTARA	2015	203.80	65.91	3.75	20.380
MALUKU UTARA	2016	438.90	66.63	3.21	21.557
MALUKU UTARA	2017	228.10	67.20	3.79	23.211
MALUKU UTARA	2018	362.80	67.76	4.24	25.034

MALUKU UTARA	2019	1008.50	68.70	4.34	26.598
MALUKU UTARA	2020	2409.00	69.30	4.78	28.031
MALUKU UTARA	2021	2819.90	69.56	5.03	32.739
MALUKU UTARA	2022	4487.50	70.26	5.27	40.248
MALUKU UTARA	2023	4998.20	70.98	5.56	48.495
PAPUA	2015	897.00	57.25	2.91	130.312
PAPUA	2016	1168.40	58.05	2.41	142.225
PAPUA	2017	1132.30	59.09	2.95	148.818
PAPUA	2018	941.00	60.06	3.30	159.712
PAPUA	2019	567.70	60.84	3.33	134.566
PAPUA	2020	10.60	61.22	3.35	137.787
PAPUA	2021	1489.10	61.40	3.35	158.675
PAPUA	2022	1260.50	62.16	3.22	172.907
PAPUA	2023	8.30	63.01	3.44	49.550

Sumber: Badan Pusat Statistik

Lampiran 2 Hasil Olah Data GMM

Dependent Variable: PDRB

Method: Panel Generalized Method of Moments

Transformation: First Differences

Date: 06/11/26 Time: 18:44

Sample (adjusted): 2017 2023

Periods included: 7

Cross-sections included: 33

Total panel (balanced) observations: 231

White period (period correlation) instrument weighting matrix

White period (cross-section cluster) standard errors & covariance (d.f. corrected)

Standard error and t-statistic probabilities adjusted for clustering

Instrument specification: @DYN(PDRB,-2)

Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PDRB(-1)	0.797027	0.003230	246.7809	0.0000
FDI	20.52549	0.155644	131.8744	0.0000
IPM	-7473.284	240.0932	-31.12660	0.0000
ICT	35278.81	764.3075	46.15787	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (first differences)

Root MSE	22919.10	Mean dependent var	12111.86
S.D. dependent var	25100.24	S.E. of regression	23120.15
Sum squared resid	1.21E+11	J-statistic	29.23626
Instrument rank	28	Prob(J-statistic)	0.211366

Sumber: Olah data Eviews 12

Lampiran 3 Hasil Olah Data Arellano-Bond

Arellano-Bond Serial Correlation Test

Equation: Untitled

Date: 06/11/26 Time: 18:51

Sample: 2015 2023

Included observations: 231

Test order	m-Statistic	rho	SE(rho)	Prob.
AR(1)	-1.921203	-305246433.15.899132	158882969.38.347678	0.0547
AR(2)	-0.215534	-171182582.8.322115	794224546.1.990942	0.8294

Sumber: Olah Data Eviews 12

Lampiran 4 Hasil Olah Data Uji Sargan

Cross-section fixed (first differences)			
Root MSE	22919.10	Mean dependent var	12111.86
S.D. dependent var	25100.24	S.E. of regression	23120.15
Sum squared resid	1.21E+11	J-statistic	29.23626
Instrument rank	28	Prob(J-statistic)	0.211366

Sumber: Olah data Eviews 12