



Analisis Determinan Perdagangan Intra-Industri Indonesia di Kawasan ASEAN

I Gusti Agung Bagus Andhika Putra Pratama^{1*}, Anak Agung Bagus Putu Widanta²

^{1,2}Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Udayana, Indonesia

*Penulis Korespondensi: gungdika7147@gmail.com

Abstract. *Intra-industry trade is an international trade phenomenon characterized by the simultaneous export and import of goods within the same industry. In the ASEAN region, Indonesia's intra-industry trade with its main trading partners, namely Singapore, Malaysia, Thailand, and the Philippines, reflects a moderate level of integration with a fluctuating trend. This study aims to analyze the effects of Exchange Rate, Gross Domestic Product (GDP), and Foreign Direct Investment (FDI) on Indonesia's intra-industry trade with its four main ASEAN trading partners during the period 2005-2024. The method used is panel data regression analysis with the Fixed Effect Model (FEM) estimated using the White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors (HCSE) method. The results indicate that exchange rate, GDP, and FDI simultaneously have a significant effect on Indonesia's intra-industry trade in the ASEAN region. Partially, GDP has a positive and significant effect, exchange rate has a negative and significant effect, and FDI has a positive and significant effect on intra-industry trade. These findings suggest that the economic size of trading partner countries is the dominant factor driving intra-industry trade intensity, while exchange rate volatility is proven to impede two-way trade. The policy implications of this study include the need for exchange rate stabilization, strengthening of manufacturing industry value-added oriented toward regional value chain integration, and the attraction of foreign investment that promotes the formation of vertical cross-border value chains to deepen Indonesia's trade integration in the ASEAN region.*

Keywords: ASEAN; Exchange Rate; FDI; GDP; Intra-Industry Trade.

Abstrak. Perdagangan Intra-Industri merupakan fenomena perdagangan internasional yang ditandai dengan kegiatan ekspor dan impor produk dalam industri yang sama secara simultan. Dalam konteks kawasan ASEAN, Perdagangan Intra-Industri dengan negara mitra utama seperti Singapura, Malaysia, Thailand, dan Filipina menunjukkan tingkat integrasi yang masih moderat dan cenderung fluktuatif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Nilai Tukar (Kurs), *Gross Domestic Product* (GDP), dan *Foreign Direct Investment* (FDI) terhadap Perdagangan Intra-Industri Indonesia dengan empat mitra dagang utama di kawasan ASEAN periode 2005-2024. Metode yang digunakan adalah analisis regresi data panel dengan tingkat signifikansi lima persen. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Fixed Effect Model* (FEM) yang diestimasi menggunakan metode *White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors* (HCSE). Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara simultan nilai tukar, GDP, dan FDI berpengaruh signifikan terhadap Perdagangan Intra-Industri Indonesia di kawasan ASEAN. Secara parsial, GDP berpengaruh positif dan signifikan, nilai tukar berpengaruh negatif dan signifikan, serta FDI berpengaruh positif dan signifikan terhadap Perdagangan Intra-Industri. Temuan ini menunjukkan bahwa ukuran ekonomi negara mitra merupakan faktor dominan dalam mendorong intensitas Perdagangan Intra-Industri, sementara volatilitas nilai tukar terbukti menghambat perdagangan dua arah. Implikasi kebijakan dari penelitian ini mencakup perlunya stabilisasi nilai tukar, penguatan nilai tambah industri manufaktur yang berorientasi pada integrasi rantai nilai regional, serta penarikan investasi asing yang mendorong pembentukan rantai nilai vertikal lintas negara guna memperdalam integrasi perdagangan Indonesia di kawasan ASEAN.

Kata Kunci: ASEAN; FDI; GDP; Nilai Tukar; Perdagangan Intra-Industri.

1. LATAR BELAKANG

Di tengah arus globalisasi yang semakin deras, pola perdagangan internasional telah mengalami transformasi fundamental. Paradigma perdagangan klasik yang berlandaskan keunggulan komparatif di mana setiap negara hanya mengekspor komoditas yang diproduksi lebih efisien dan mengimpor yang sebaliknya kini telah bergeser secara dramatis.

Fenomena yang kini mendominasi lanskap perdagangan dunia adalah *intra-industry trade* (IIT), yakni kegiatan ekspor dan impor produk yang berasal dari industri yang sama secara bersamaan. Fenomena ini mencerminkan adanya spesialisasi produksi yang lebih dalam, diferensiasi produk, serta integrasi rantai nilai global yang semakin kompleks (Krugman et al. 2022).

Dalam konteks kawasan Asia Tenggara, *Association of Southeast Asian Nations* (ASEAN) telah menjadi salah satu kawasan integrasi ekonomi paling dinamis di dunia. Implementasi kebijakan ASEAN *Free Trade Area* (AFTA) dan ASEAN *Economic Community* (AEC) telah mendorong intensifikasi arus perdagangan intra-kawasan secara signifikan. Berdasarkan data ASEAN Statistical Brief (2024), total perdagangan intra-ASEAN mencapai USD 769,9 miliar pada tahun 2023, meskipun mengalami penurunan 10,1 persen dibandingkan tahun sebelumnya akibat normalisasi pasca-pandemi dan pelemahan permintaan global. Tren ini menegaskan pentingnya memahami struktur dan determinan Perdagangan Intra-Industri di kawasan, khususnya bagi Indonesia sebagai salah satu kekuatan ekonomi utama (ASEAN Secretariat, 2024).

Meski nilai perdagangan terus meningkat, penelitian menunjukkan bahwa tingkat Perdagangan Intra-Industri dengan keempat mitra dagang utama di ASEAN masih berada pada kategori moderat dan cenderung fluktuatif. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan volume perdagangan belum sepenuhnya mencerminkan peningkatan kualitas integrasi industri. Dengan kata lain, terdapat gap struktural antara intensitas perdagangan dan kedalaman integrasi rantai nilai industri (Muryani & Pratiwi, 2019). Fenomena ini tergambar jelas melalui dinamika tiga variabel utama yaitu nilai tukar, *Gross Domestic Product* (GDP), dan *Foreign Direct Investment* (FDI) yang secara bersama-sama membentuk ekosistem Perdagangan Intra-Industri Indonesia di Kawasan ASEAN.

Nilai tukar merupakan salah satu indikator makroekonomi yang paling langsung memengaruhi daya saing ekspor suatu negara di pasar internasional. Pergerakan kurs rupiah terhadap mata uang mitra dagang menentukan harga relatif barang ekspor dan impor, yang pada akhirnya berdampak pada pola dan intensitas Perdagangan Intra-Industri. Depresiasi nilai tukar domestik cenderung meningkatkan daya saing ekspor dalam jangka pendek, namun fluktuasi yang berlebihan justru dapat menciptakan ketidakpastian yang merugikan aktivitas perdagangan bilateral (Syarifuddin, 2022). Bukti empiris menunjukkan bahwa volatilitas nilai tukar yang tinggi berdampak negatif terhadap Perdagangan Intra-Industri.

Aggarwal & Chakraborty (2022) dalam studi panel data bilateral membuktikan bahwa pada sektor dengan dominasi Vertical Intra-Industry Trade (VIIT), fluktuasi nilai tukar cenderung menciptakan ketidakpastian harga yang justru menekan perdagangan dua arah. Sejalan dengan itu, Beck (2020) dalam studinya di kawasan Eropa mengonfirmasi bahwa nilai tukar berpengaruh negatif dan signifikan terhadap IIT, sementara laporan World Bank (2024) menegaskan bahwa volatilitas nilai tukar di negara berkembang memiliki kecenderungan yang lebih tinggi dibandingkan negara maju sehingga lebih menghambat arus perdagangan. Oleh karena itu, dalam konteks kawasan ASEAN dengan volatilitas nilai tukar yang relatif tinggi selama periode 2005–2024, nilai tukar diperkirakan berpengaruh negatif terhadap intensitas Perdagangan Intra-Industri.

Pertumbuhan GDP tahunan suatu negara, yang dapat diamati dari peningkatan output, menjadi indikator ekonomi yang krusial. Menurut Suparmono (2018), *Gross Domestic Product* (GDP) adalah nilai pasar semua barang dan jasa akhir yang diproduksi dalam suatu perekonomian selama kurun waktu tertentu, yang mencerminkan total aktivitas ekonomi dan menjadi dasar penilaian pertumbuhan ekonomi serta kemampuan suatu negara dalam memenuhi permintaan domestik maupun eksternal. Pertumbuhan GDP yang pesat akan mendorong permintaan domestik dan daya beli, yang pada gilirannya meningkatkan partisipasi negara tersebut dalam Perdagangan Intra-Industri, baik sebagai produsen yang memperluas pasarnya maupun sebagai konsumen bagi produk dari negara anggota lain (Gunawan et al. 2024).

Perbedaan ukuran ekonomi ini menciptakan heterogenitas kapasitas produksi dan konsumsi yang berimplikasi langsung pada volume dan intensitas Perdagangan Intra-Industri. Studi Muryani & Pratiwi (2019) menemukan bahwa semakin besar GDP per kapita di negara ASEAN-5, semakin tinggi kecenderungan terjadinya IIT, karena kapasitas produksi dan permintaan domestik yang besar mendorong variasi produk yang diperdagangkan. Kurniawan & Setyari (2017) menunjukkan temuan serupa untuk konteks Indonesia, sementara Anisa & Pratiwi (2018) mengonfirmasi pengaruh positif signifikan GDP terhadap IIT manufaktur di kawasan ASEAN-5. Bagchi & Bhattacharyya (2019) menambahkan bahwa bukan hanya besaran GDP absolut, tetapi juga keseimbangan (*similarity*) ukuran ekonomi antara dua negara mitra yang memperkuat intensitas IIT sebuah pola yang relevan mengingat konvergensi GDP di kawasan ASEAN pascapandemi. Adenan et al. (2024) dalam studinya tentang perdagangan manufaktur Indonesia dengan ASEAN-4 mengonfirmasi bahwa GDP memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap IIT, baik dalam bentuk horizontal maupun vertikal.

Foreign Direct Investment (FDI) merupakan salah satu motor penggerak integrasi ekonomi antarnegara yang berkontribusi signifikan terhadap perdagangan internasional. Melalui FDI, perusahaan multinasional membangun jaringan produksi lintas batas yang menghubungkan fasilitas produksi di berbagai negara dalam satu rantai nilai terintegrasi. Proses ini secara langsung mendorong arus perdagangan dua arah dalam industri yang sama, karena komponen, barang setengah jadi, dan produk akhir bergerak bolak-balik antarunit produksi di negara yang berbeda. Berdasarkan laporan *ASEAN Investment Report 2024* yang dipublikasikan oleh ASEAN Secretariat (2024), ASEAN telah menjadi destinasi FDI terkemuka di antara kawasan berkembang selama tiga tahun berturut-turut, dengan total arus masuk FDI mencapai rekor USD 230 miliar pada 2023.

Mekanisme utama melalui mana FDI mendorong IIT adalah melalui pembentukan *vertical value chains*, di mana berbagai tahap produksi didistribusikan ke negara yang memiliki keunggulan komparatif pada tahap tersebut. Chin et al. (2026) dalam studi panel spasial mengenai FDI Tiongkok di ASEAN-4 mengonfirmasi bahwa FDI secara signifikan mendorong *vertical IIT* karena investasi asing mendorong integrasi produksi dan spesialisasi rantai nilai lintas negara. Marisa & Ichihashi (2021) menemukan bahwa FDI berpengaruh positif terhadap IIT bilateral Indonesia, khususnya dalam sektor manufaktur serta Leitão et al. (2022) memperkuat temuan ini dengan membuktikan bahwa FDI berpengaruh positif terhadap IIT melalui peningkatan integrasi industri lintas negara. Lebih lanjut, Senturk (2023) melalui analisis VECM menunjukkan bahwa terdapat kausalitas dua arah antara FDI dan IIT dalam jangka panjang, mengindikasikan bahwa di kawasan ASEAN yang semakin terintegrasi, FDI dan IIT saling memperkuat dan menciptakan siklus positif integrasi industri regional.

Namun demikian, terdapat perspektif yang berbeda mengenai arah pengaruh FDI terhadap IIT. Aulia Rahman (2015) menemukan bahwa FDI berpengaruh negatif signifikan terhadap Perdagangan Intra-Industri Cina, sedangkan Adenan *et al.* (2024) menemukan FDI berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap IIT Indonesia. Perbedaan arah pengaruh ini dapat dipahami sebagai refleksi dari perbedaan jenis FDI, orientasi investasi, serta kedalaman integrasi produksi antarnegara.

Secara keseluruhan, fenomena yang teridentifikasi menggambarkan bahwa pada satu sisi, nilai perdagangan Indonesia dengan keempat mitra utama ASEAN terus tumbuh signifikan. Namun di sisi lain, tingkat Perdagangan Intra-Industri masih bertahan pada kategori moderat dan fluktuatif. Hal ini mengindikasikan bahwa pertumbuhan volume perdagangan belum serta-merta diikuti oleh pendalaman kualitas integrasi industri, dan justru inilah yang menjadi isu sentral penelitian ini.

Penelitian-penelitian terdahulu mengenai determinan IIT Indonesia di kawasan ASEAN menunjukkan inkonsistensi hasil yang signifikan. Turkcan et al. (2010) menemukan bahwa GDP berpengaruh positif signifikan terhadap IIT dalam studi panel negara-negara berkembang. Beck (2020) dalam studinya di kawasan Eropa justru menemukan pengaruh negatif signifikan nilai tukar terhadap IIT. Inkonsistensi ini juga tampak pada penelitian yang dilakukan oleh Aulia et al. (2025) yang menganalisis determinan IIT Indonesia dengan lima mitra dagang ASEAN menggunakan data panel 2015–2023 menemukan bahwa nilai tukar berpengaruh positif dan signifikan, sementara GDP justru berpengaruh negatif signifikan hasil yang bertolak belakang dengan beberapa penelitian sebelumnya. Inkonsistensi temuan ini memperkuat urgensi kajian menggunakan cakupan data yang lebih panjang dan komprehensif untuk menangkap dinamika struktural jangka panjang.

Penelitian yang secara khusus menganalisis determinan IIT Indonesia dengan keempat mitra dagang utama ASEAN (Singapura, Malaysia, Thailand, dan Filipina) secara simultan menggunakan data panel periode panjang (2005–2024) masih sangat terbatas. Adenan et al. (2024) berfokus pada IIT manufaktur dengan cakupan variabel yang berbeda, sehingga masih terdapat gap empiris yang signifikan. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya mengisi gap tersebut dengan menganalisis pengaruh nilai tukar, GDP, dan FDI terhadap IIT Indonesia dengan keempat mitra dagang utama ASEAN pada periode 2005–2024 menggunakan pendekatan analisis data panel. Temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademis sekaligus implikasi kebijakan yang relevan bagi upaya penguatan integrasi perdagangan Indonesia di kawasan ASEAN.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain asosiatif untuk menganalisis pengaruh Nilai Tukar (Kurs), *Gross Domestic Product (GDP)*, dan *Foreign Direct Investment (FDI)* terhadap Perdagangan Intra-Industri antara Indonesia dengan empat mitra dagang utama di kawasan ASEAN, yaitu Singapura, Malaysia, Thailand, dan Filipina (Sugiyono, 2017). Data yang digunakan merupakan data sekunder berbentuk data panel, yaitu gabungan data *cross-section* dan *time series*, yang mencakup empat negara selama periode 2005–2024 sehingga diperoleh 80 observasi. Data diperoleh melalui metode observasi nonperilaku dari publikasi resmi Badan Pusat Statistik, *World Bank*, dan UN Comtrade.

Variabel dependen penelitian adalah Perdagangan Intra-Industri, sedangkan variabel independennya meliputi Nilai Tukar (USD), *GDP* harga konstan (miliar USD), dan *FDI* (miliar USD). (Sugiyono, 2017).

Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak EViews melalui analisis statistik deskriptif dan regresi data panel. Model regresi mentransformasikan variabel Nilai Tukar dan *GDP* ke dalam bentuk *natural logarithm* (*ln*) untuk meningkatkan kestabilan varians dan mengurangi potensi heteroskedastisitas, sedangkan variabel *FDI* tetap menggunakan nilai asli (*level*) karena mengandung nilai negatif pada beberapa periode pengamatan. Estimasi model dilakukan melalui pendekatan *Common Effect Model* (*CEM*), *Fixed Effect Model* (*FEM*), dan *Random Effect Model* (*REM*), dengan pemilihan model terbaik menggunakan Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji *Lagrange Multiplier* (*LM*). Sebelum estimasi, dilakukan uji stasioneritas panel menggunakan uji Levin, Lin & Chu (*LLC*) dan Im, Pesaran & Shin (*IPS*) untuk menghindari terjadinya *spurious regression* (Gujarati & Porter, 2009; Wooldridge, 2016).

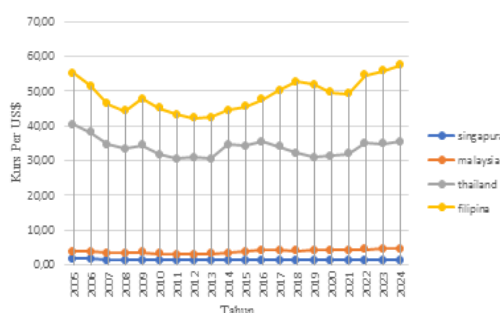
Pengujian kelayakan model dilakukan melalui uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas agar model memenuhi kriteria *Best Linear Unbiased Estimator* (*BLUE*) (Gujarati & Porter, 2009). Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Uji F untuk menguji pengaruh simultan Nilai Tukar, *GDP*, dan *FDI* terhadap Perdagangan Intra-Industri, serta Uji t untuk menguji pengaruh parsial masing-masing variabel independen dengan taraf signifikansi 5%. Hasil pengujian tersebut menjadi dasar dalam menjelaskan hubungan dan pengaruh variabel makroekonomi terhadap Perdagangan Intra-Industri Indonesia dengan negara mitra ASEAN (Wooldridge, 2016).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Variabel Penelitian

Deskripsi variabel penelitian merupakan bagian yang menjelaskan mengenai kondisi masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan data yang diperoleh yaitu sebagai berikut:

Nilai Tukar Negara Indonesia dengan Negara Mitra Di Kawasan ASEAN



Gambar 1. Nilai Tukar Mata Uang Singapura, Malaysia, Thailand dan Filipina terhadap USD.

Sumber: Data diolah peneliti, 2026.

Gambar 1 menunjukkan bahwa pada empat negara ASEAN, yaitu Singapura, Malaysia, Thailand, dan Filipina selama periode 2005-2024, terlihat adanya dinamika fluktuasi yang berbeda-beda pada masing-masing negara.

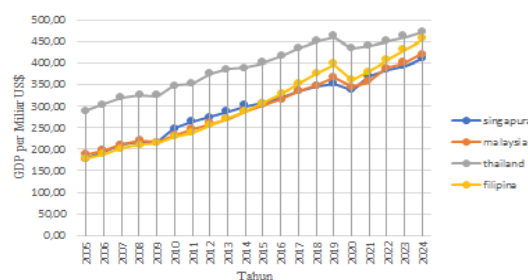
Berdasarkan data World Bank (2025) Filipina menunjukkan nilai tukar tertinggi dibandingkan negara lainnya sepanjang periode pengamatan. Pada awal periode 2005, nilai tukar Filipina berada pada kisaran sekitar 55 peso per USD, kemudian mengalami apresiasi hingga sekitar tahun 2012. Setelah itu, nilai tukar kembali mengalami depresiasi secara bertahap hingga mencapai kisaran tertinggi pada tahun 2024. Fluktuasi ini menunjukkan adanya tekanan eksternal maupun internal terhadap mata uang Filipina, terutama dalam menghadapi perubahan kondisi ekonomi global.

Thailand berada pada posisi kedua dengan nilai tukar yang relatif lebih rendah dibandingkan Filipina. Nilai tukar Baht Thailand cenderung mengalami apresiasi dari tahun 2005 hingga sekitar 2010, kemudian relatif stabil dengan sedikit fluktuasi hingga tahun 2019. Pada periode 2020–2021, terlihat adanya pelemahan, yang kemungkinan dipengaruhi oleh pandemi COVID-19. Namun, setelah itu nilai tukar kembali menunjukkan kecenderungan stabil hingga akhir periode.

Malaysia menunjukkan pola pergerakan nilai tukar yang cenderung stabil namun mengalami tren depresiasi dalam jangka panjang. Nilai tukar Ringgit Malaysia relatif berada pada kisaran 3-4,5 per USD, dengan pelemahan yang cukup terlihat setelah tahun 2014 dan kembali meningkat hingga tahun 2024.

Hal ini mengindikasikan adanya tekanan terhadap mata uang Malaysia, baik dari faktor eksternal seperti harga komoditas maupun kondisi ekonomi global. Sementara itu, Singapura memiliki nilai tukar terendah dan paling stabil dibandingkan ketiga negara lainnya. Nilai tukar dolar Singapura terhadap dolar AS berada pada kisaran sekitar 1-1,4 sepanjang periode pengamatan. Fluktuasi yang terjadi relatif kecil, menunjukkan kuatnya fundamental ekonomi Singapura serta kebijakan moneter yang efektif dalam menjaga stabilitas nilai tukar.

Gross Domestic Product Negara Indonesia dengan Negara Mitra di Kawasan ASEAN



Gambar 2. GDP Negara Singapura, Malaysia, Thailand dan Filipina terhadap Miliar USD.

Sumber: Data diolah peneliti, 2026.

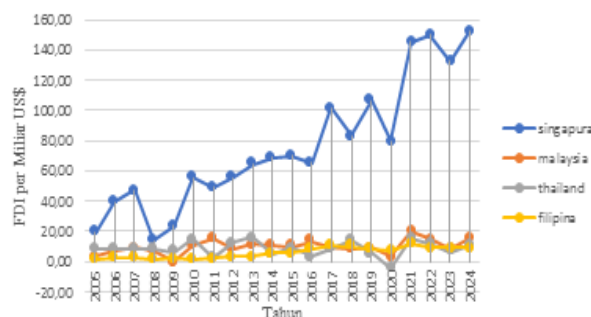
Gambar 2 menunjukkan bahwa dari keseluruhan mitra dagang selama periode 2005–2024, terlihat adanya tren peningkatan yang relatif konsisten di seluruh negara, meskipun terdapat beberapa fluktuasi pada periode tertentu.

Berdasarkan data World Bank (2025) Thailand menunjukkan nilai GDP tertinggi sepanjang periode pengamatan mencapai 471,11 Miliar USD. Sejak tahun 2005, Thailand telah berada pada posisi teratas dan terus mengalami peningkatan hingga mencapai puncaknya sekitar tahun 2019. Namun, pada periode 2020 terjadi penurunan yang cukup signifikan, yang kemungkinan besar dipengaruhi oleh dampak pandemi COVID-19 terhadap aktivitas ekonomi global. Setelah itu, Thailand kembali mengalami pemulihan dan peningkatan hingga tahun 2024.

Singapura dan Malaysia menunjukkan pola pertumbuhan yang relatif stabil dan cenderung beriringan. Singapura sedikit lebih unggul dibandingkan Malaysia dalam sebagian besar periode, dengan peningkatan yang konsisten dari tahun ke tahun. Keduanya juga mengalami kontraksi pada tahun 2020, namun mampu pulih kembali secara bertahap hingga mencapai nilai tertinggi pada akhir periode pengamatan. Filipina, meskipun memiliki nilai GDP yang lebih rendah pada awal periode dibandingkan ketiga negara lainnya, menunjukkan pertumbuhan yang cukup signifikan.

Bahkan, sejak sekitar tahun 2015, laju peningkatan Filipina terlihat lebih cepat sehingga mampu mendekati bahkan melampaui Malaysia pada beberapa tahun terakhir. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kinerja ekonomi yang cukup kuat di Filipina.

Foreign Direct Investment Negara Indonesia dengan Negara Mitra di Kawasan ASEAN



Gambar 3. FDI Negara Singapura, Malaysia, Thailand dan Filipina terhadap Miliar USD.

Sumber: Data diolah peneliti, 2026.

Berdasarkan Gambar 3, penerimaan *Foreign Direct Investment* (FDI) di Singapura, Malaysia, Thailand, dan Filipina selama periode 2005–2024 menunjukkan perbedaan yang cukup signifikan baik dari sisi nilai maupun pola pergerakannya.

Singapura secara konsisten menjadi negara dengan penerimaan FDI tertinggi dan memperlihatkan tren pertumbuhan yang kuat meskipun mengalami fluktuasi, sedangkan Malaysia dan Thailand menunjukkan pola yang lebih berfluktuasi dengan kecenderungan mengalami pemulihan pada akhir periode pengamatan. Di sisi lain, Filipina mencatat nilai FDI terendah, namun menunjukkan peningkatan yang relatif konsisten sejak 2010 hingga 2024. Secara keseluruhan, perbedaan tersebut mencerminkan variasi daya tarik investasi, stabilitas ekonomi, serta kemampuan masing-masing negara ASEAN dalam menarik arus investasi asing.

Perkembangan IIT (*Intra Industry Trade*) Indonesia dengan Negara-Negara Mitra Dagang

Tabel 1. Rata-Rata Indeks IIT Periode 2005 – 2024 Kategori SITC 0 – 9.

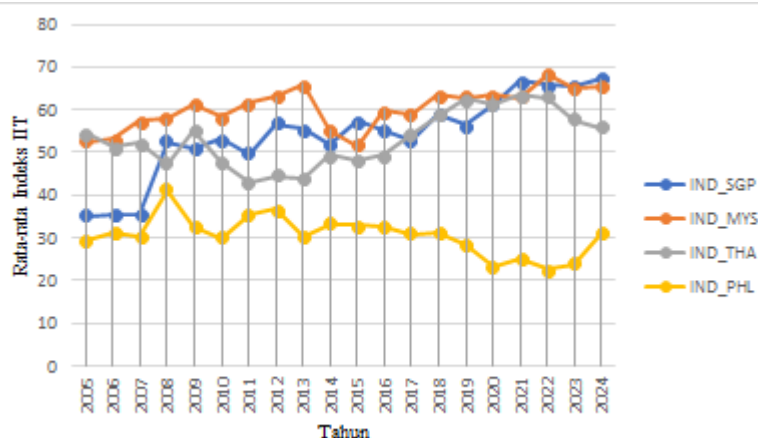
Tahun	IND_SGP	IND_MYS	IND_THA	IND_PHL
2005	35,16	52,37	54,67	29,47
2006	35,42	53,09	51,20	31,38
2007	35,42	57,42	52,22	30,30
2008	52,43	57,76	47,40	41,08
2009	51,00	61,07	55,33	32,45
2010	53,07	58,21	47,82	29,95
2011	49,73	61,78	43,11	35,58
2012	56,72	63,03	44,56	36,68
2013	55,52	66,00	44,11	30,46
2014	51,78	55,28	49,51	33,25
2015	57,31	51,61	48,04	33,06
2016	55,04	59,85	49,62	32,60
2017	52,65	58,91	54,29	30,91
2018	59,14	63,40	58,33	31,30
2019	56,37	62,75	62,60	28,60
2020	61,04	63,48	61,45	23,13
2021	66,77	62,81	63,42	25,00
2022	65,89	68,33	62,80	22,68
2023	65,36	65,17	57,54	23,74
2024	67,32	65,44	55,79	31,25

Sumber : UN Comtrade (2025), diolah.

Tabel 1 menunjukkan bahwa indeks Perdagangan Intra-Industri tidak selalu mengalami kenaikan. Hal ini disebabkan karena meningkatnya nilai ekspor atau impor negara *reporter* ke negara *partner*. Semakin berbeda selisih nilai ekspor maupun impor maka nilai indeks akan semakin menurun, dengan kata lain bahwa perdagangan tersebut bersifat satu arah atau *one way trade*.

Adapun tingginya rata-rata indeks pada Thailand, Singapura, dan Malaysia menandakan bahwa Perdagangan Intra-Industri yang dilakukan Indonesia dengan ketiga negara tersebut cukup tinggi dibandingkan negara Filipina. Artinya, besar nilai barang dalam suatu sektor industri yang di perjual belikan hampir seimbang.

Apabila disajikan dalam bentuk gambar maka rata-rata indeks IIT Indonesia dengan mitra dagang periode 2005 – 2024 kategori SITC 0 – 9 akan tampak sebagai berikut.



Gambar 4. Rata-Rata Indeks IIT Periode 2005 – 2024 Kategori SITC 0 – 9.

Sumber: Data diolah peneliti, 2026.

Gambar 4 menggambarkan bahwa fluktuasi indeks IIT Indonesia dengan mitra dagangnya cukup signifikan. Namun dapat dilihat bahwa *trend* beberapa negara mengalami kenaikan seperti negara Singapura dan Malaysia.

Perkembangan IIT Indonesia dengan Negara-negara Mitra Dagang pada Masing-Masing Industri

Indonesia-Singapura

Tabel 2. Intra-Industri Indonesia-Singapura.

Nilai IIT	Kategori	SITC
0,00	One way trade	9
0,00 > 24,99	Lemah	4
25,00 – 49,99	Sedang	1; 5; 9
50,00 – 74,99	Agak Kuat	0; 2; 3
75,00 – 99,99	Kuat	6; 7; 8

Sumber: Data diolah peneliti, 2026.

Tabel 2 menunjukkan bahwa kategori SITC 4 (minyak nabati dan hewani) berada dalam kategori lemah, sedangkan SITC 1 (minuman dan tembakau), SITC 5 (bahan kimia), dan SITC 9 masuk dalam kategori sedang. Kategori SITC 9 (komoditas yang tidak diklasifikasikan pada SITC lain) masuk dalam dua kategori, yakni one way trade dan sedang. Hal ini dikarenakan pada tahun 2005-2024 perdagangan yang terjadi sempat didominasi oleh perdagangan satu arah, di mana Indonesia hanya melakukan ekspor tanpa mengimpor produk, sedangkan untuk tahun-tahun berikutnya mulai terjadi perdagangan dua arah, ekspor Indonesia masih jauh lebih besar.

Indonesia-Malaysia**Tabel 3.** Intra-Industri Indonesia-Malaysia.

Nilai IIT	Kategori	SITC
0,00	<i>One way trade</i>	9
0,00 > 24,99	Lemah	4; 9
25,00 – 49,99	Sedang	-
50,00 – 74,99	Agak Kuat	0; 1; 2; 5; 6
75,00 – 99,99	Kuat	3; 7; 8

Sumber: Data diolah peneliti, 2026.

Pada tahun 2005 hingga 2007 Indonesia hanya melakukan ekspor untuk produk kategori SITC 9 sehingga masuk dalam kategori one way trade, sedangkan SITC 4 (minyak nabati dan hewani) berada pada kategori lemah. Tidak ada kategori SITC yang masuk dalam kategori sedang. Untuk tahun berikutnya kedua negara ini saling melakukan perdagangan namun nilai ekspor Indonesia masih jauh lebih besar.

Indonesia-Thailand**Tabel 4.** Intra-Industri Indonesia-Thailand.

Nilai IIT	Kategori	SITC
0,00	<i>One way trade</i>	9
0,00 > 24,99	Lemah	3
25,00 – 49,99	Sedang	0; 2; 4; 9
50,00 – 74,99	Agak Kuat	5; 7; 8
75,00 – 99,99	Kuat	1; 6

Sumber: Data diolah peneliti, 2026.

Pada tabel 4 dapat dilihat bahwa kategori SITC 9 masuk dalam dua kategori, yakni one way trade dan sedang. Hal ini dikarenakan pada tahun 2005 hingga 2008 perdagangan yang terjadi didominasi perdagangan satu arah di mana Indonesia banyak melakukan ekspor, sedangkan untuk tahun-tahun selanjutnya perdagangan kedua negara ini semakin meningkat namun pada tahun 2009 hingga 2024 Indonesia lebih banyak melakukan impor.

Indonesia-Filipina**Tabel 5.** Intra-Industri Indonesia-Filipina.

Nilai IIT	Kategori	SITC
0,00	<i>One way trade</i>	9
0,00 > 24,99	Lemah	3; 4; 9
25,00 – 49,99	Sedang	0; 1; 2; 5; 6; 7
50,00 – 74,99	Agak Kuat	-
75,00 – 99,99	Kuat	8

Sumber: Data diolah peneliti, 2026.

Dapat dilihat dari seluruh rata-rata indeks dalam kategori SITC 1 digit bahwa rata-rata terbesar ada pada SITC 8. Kategori tersebut adalah produk-produk manufaktur yang tergolong canggih. Sesuai dengan teori bahwa Perdagangan Intra-Industri akan terpusat pada komoditas manufaktur maupun komoditas yang tergolong canggih.

Analisis Deskriptif

Tabel 6. Hasil Analisis Statistik Deskriptif.

	IIT(Y)	Kurs(X1)	GDP(X2)	FDI(X3)
Mean	52.66388	21.92163	321.3601	25.08525
Median	56.91000	17.53500	326.6600	9.430000
Maximum	71.58000	57.29000	471.1100	151.9400
Minimum	26.53000	1.250000	178.3000	-4.290000
Std. Dev	12.30308	20.36798	82.10736	36.54577
Observation	80	80	80	80

Sumber : Data diolah peneliti, 2026.

Tabel 6 menyajikan hasil analisis statistik deskriptif dari 80 observasi, yang diperoleh selama 20 (dua puluh) tahun dari tahun 2005 hingga 2024 pada Perdagangan Intra-Industri Indonesia di Kawasan ASEAN .

Variabel Perdagangan Intra-Industri (Y) memiliki nilai minimum sebesar 26,530 dan nilai maksimum sebesar 71,580. Nilai rata-rata sebesar 52,663 mengindikasikan bahwa secara umum tingkat Perdagangan Intra-Industri berada pada kategori menengah hingga tinggi. Nilai median sebesar 56,910 yang lebih tinggi dari rata-rata menunjukkan bahwa sebagian besar data berada pada tingkat yang relatif tinggi. Sementara itu, standar deviasi sebesar 12,303 menunjukkan adanya variasi yang cukup besar, sehingga mencerminkan bahwa aktivitas Perdagangan Intra-Industri mengalami fluktuasi yang cukup signifikan selama periode pengamatan.

Variabel Nilai Tukar (Kurs) (X_1) memiliki nilai minimum sebesar 1,250 dan nilai maksimum sebesar 57,290. Nilai rata-rata sebesar 21,921 menunjukkan bahwa secara umum nilai tukar berada pada tingkat yang cukup tinggi selama periode penelitian. Nilai median sebesar 17,535 yang lebih rendah dari rata-rata mengindikasikan bahwa distribusi data cenderung miring ke kanan (*positively skewed*), dimana terdapat nilai tukar yang sangat tinggi. Standar deviasi sebesar 20,367 menunjukkan variasi yang sangat besar, sehingga mencerminkan tingginya volatilitas nilai tukar, yang berpotensi memengaruhi daya saing perdagangan internasional.

Variabel *Gross Domestic Product* (GDP) (X_2) memiliki nilai minimum sebesar 178,300 dan nilai maksimum sebesar 471,110 dengan nilai rata-rata sebesar 321,360. Nilai median sebesar 326,660 yang sangat dekat dengan rata-rata menunjukkan bahwa data relatif stabil dan terkonsentrasi di sekitar nilai tengah. Standar deviasi sebesar 82,107 menunjukkan adanya variasi, namun masih dalam batas yang wajar dibandingkan dengan skala datanya, sehingga dapat disimpulkan bahwa kondisi perekonomian negara mitra cenderung stabil selama periode pengamatan.

Variabel *Foreign Direct Investment* (FDI) (X_3), nilai minimum sebesar -4,290 dan nilai maksimum sebesar 151,940 menunjukkan bahwa terdapat fluktuasi yang cukup besar dalam arus investasi asing. Nilai rata-rata sebesar 25,08 mengindikasikan bahwa secara umum investasi asing berada pada tingkat positif, meskipun pada beberapa periode terjadi arus keluar investasi. Nilai median sebesar 9,430 yang lebih rendah dari rata-rata menunjukkan bahwa sebagian besar data berada pada tingkat yang relatif rendah. Sementara itu, standar deviasi sebesar 36,545 menunjukkan adanya variasi yang cukup tinggi, yang mencerminkan ketidakstabilan arus investasi asing selama periode penelitian.

Hasil Uji Stasioner

Tabel 7. Hasil Uji Stasioneritas Data Panel pada Level.

Variabel	LLC Stat.	Prob. LLC	IPS Stat.	Prob. IPS	Keterangan
IIT	-2.55479	0.0053	-2.16364	0.0152	Stasioner I(0)
ln(Kurs)	1.06294	0.8561	-0.02124	0.4915	Tidak Stasioner
ln(GDP)	-2.13435	0.0164	0.53391	0.7033	Tidak Stasioner
FDI	-0.83525	0.2018	-1.44421	0.0743	Tidak Stasioner

Sumber: Data diolah menggunakan EViews 13, 2026.

Berdasarkan hasil uji stasioneritas pada Tabel 7, diketahui bahwa variabel IIT telah stasioner pada tingkat level dengan nilai probabilitas LLC sebesar 0,005 dan IPS sebesar 0,015, keduanya di bawah taraf signifikansi 5% sehingga H_0 ditolak dan variabel dinyatakan terintegrasi orde nol I(0).

Sebaliknya, variabel ln(Kurs) menunjukkan nilai probabilitas LLC sebesar 0,856 dan IPS sebesar 0,491 yang keduanya jauh melampaui 0,05, sehingga H_0 tidak dapat ditolak dan data dinyatakan tidak stasioner pada level. Variabel FDI juga menunjukkan hasil serupa dengan probabilitas LLC sebesar 0,2018 dan IPS sebesar 0,074, keduanya di atas 0,05.

Variabel ln(GDP) menunjukkan hasil yang tidak konsisten antar metode, yakni stasioner pada uji LLC (Prob. 0,016) namun tidak stasioner pada uji IPS (Prob. 0,703). Mengacu pada prinsip kehati-hatian dan mengutamakan hasil uji IPS yang bersifat lebih heterogen dan konservatif, variabel ln(GDP) dinyatakan belum stasioner secara konsisten pada tingkat level.

Dengan demikian, tiga variabel yaitu ln(Kurs), ln(GDP), dan FDI mengandung unit root pada tingkat level, sehingga pengujian stasioneritas dilanjutkan pada tingkat first difference sebagaimana disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji Stasioneritas Data Panel pada *First Difference*.

Δ Variabel	LLC Stat.	Prob. LLC	IPS Stat.	Prob. IPS	Keterangan
Δ IIT	-5.21314	0.0000	-5.19534	0.0000	Stasioner I(1)
Δ LNKURS	-5.07888	0.0000	-3.56639	0.0002	Stasioner I(1)
Δ LN GDP	-7.83267	0.0000	-5.81160	0.0000	Stasioner I(1)
Δ FDI	-4.02503	0.0000	-5.93951	0.0000	Stasioner I(1)

Sumber: Data diolah menggunakan EViews 13, 2026.

Berdasarkan hasil uji stasioneritas pada tingkat *first difference* yang disajikan pada Tabel 8, seluruh variabel penelitian menunjukkan nilai probabilitas LLC maupun IPS yang lebih kecil dari taraf signifikansi 5%. Variabel $\Delta \ln(\text{Kurs})$ memiliki nilai statistik LLC sebesar -5,078 (Prob. 0,000) dan IPS sebesar -3,566 (Prob. 0,000). Variabel $\Delta \ln(\text{GDP})$ menunjukkan statistik LLC sebesar -7,832 dan IPS sebesar -5,811, keduanya dengan probabilitas 0,000. Demikian pula variabel ΔFDI dengan statistik LLC -4,025 (Prob. 0,000) dan IPS -5,939 (Prob. 0,000).

Hasil ini menunjukkan bahwa H_0 (terdapat unit root) ditolak untuk seluruh variabel pada tingkat *first difference*. Dengan demikian, variabel $\ln(\text{Kurs})$, $\ln(\text{GDP})$, dan FDI dinyatakan stasioner setelah dilakukan diferensiasi pertama dan terintegrasi pada orde satu $I(1)$. Adapun variabel IIT yang telah stasioner pada level $I(0)$ juga dikonfirmasi stasioner pada *first difference* dengan statistik LLC -5,213 dan IPS -5,195 (prob. 0,000).

Kondisi di mana sebagian variabel bersifat $I(0)$ dan sebagian lainnya $I(1)$ disebut sebagai *mixed integration order*. Dalam konteks penelitian ini, estimasi regresi data panel tetap dilakukan pada tingkat level dengan menggunakan *Fixed Effect Model* (FEM).

Hal ini didasarkan pada pertimbangan bahwa FEM secara inherent mengendalikan heterogenitas antar *unit cross section* melalui efek individu yang bersifat tetap, sehingga mampu menghasilkan estimator yang konsisten meskipun terdapat variabel yang belum stasioner pada level (Baltagi, 2008). Pendekatan ini juga lazim diterapkan dalam penelitian data panel makroekonomi dengan dimensi waktu yang relatif terbatas.

Hasil Pemilihan Model Regresi Data Panel

Uji Chow

Tabel 9. Hasil Uji Chow.

<i>Effect Test</i>	<i>Probability</i>
<i>Cross-section F</i>	0,0000
<i>Cross-section Chi-square</i>	0,0000

Sumber : Data diolah peneliti, 2026.

Nilai *probability cross-section F* pada Tabel 9 sebesar 0,000. Nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, artinya model regresi yang dipilih adalah *fixed effect model*. Langkah selanjutnya dilakukan Uji Hausman untuk mengetahui apakah model yang dipilih adalah *fixed effect model* atau *random effect model*.

Uji Hausman

Tabel 10. Hasil Uji Hausman.

Test Summary	Probability
Cross-section random	0,0000

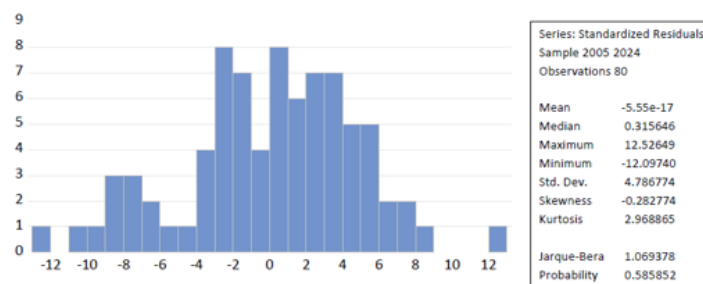
Sumber : Data diolah peneliti, 2026.

Nilai *probability cross-section random* pada Tabel 10 sebesar 0,000. Nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, artinya model regresi yang terpilih adalah *fixed effect model*. Maka model yang paling sesuai untuk penelitian ini adalah *fixed effect model*.

Hasil Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik terdiri dari uji normalitas, autokorelasi, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas. Menurut Basuki (2016:27), dalam data panel tidak menggunakan uji autokorelasi karena autokorelasi hanya terjadi pada data *time series*. Hasil uji asumsi klasik pada penelitian ini sebagai berikut.

Uji Normalitas



Gambar 4. Hasil Uji Normalitas.

Sumber: Data diolah peneliti, 2026.

Hasil uji normalitas dilakukan dengan melihat probabilitas Jarque Bera (JB). Nilai probabilitas *Jarque Bera* (JB) pada penelitian ini sebesar 0,585 lebih besar dari taraf signifikansi 0,05, yang berarti residual berdistribusi normal. Maka dapat disimpulkan bahwa data telah berdistribusi normal.

Uji Multikolinearitas

Tabel 11. Hasil Uji Multikolinearitas.

Variabel	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
IIT	307.9841	993.6379	NA
ln(Kurs)	40.22170	664.5412	1.162685
ln(GDP)	8.631559	918.3322	1.576856
FDI	0.001033	3.594917	1.497708

Sumber: Data diolah peneliti, 2026.

Tabel 11 menunjukkan bahwa masing-masing variabel bebas memiliki nilai *Centered VIF* yang kurang dari 10. Jadi dapat disimpulkan bahwa model dikatakan tidak mengandung gejala multikolinearitas atau tidak terdapat korelasi antar variabel bebas.

Uji Heteroskedastisitas

Tabel 12. Hasil Uji Heteroskedastisitas.

Variabel	Coefficient	Std.Error	t-Statistic	Probability
IIT	-7.965254	9.530962	-0.835724	0.4060
ln(Kurs)	8.613379	3.444314	2.500753	0.0146
ln(GDP)	-1.206071	1.595575	-0.755885	0.4522
FDI	-0.031960	0.017455	-1.831001	0.0712

Sumber: Data diolah peneliti, 2026.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa variabel X_1 memiliki nilai probabilitas yang lebih kecil dari 0,05, sehingga mengindikasikan adanya masalah heteroskedastisitas dalam model. Sementara itu, variabel X_2 dan X_3 memiliki nilai probabilitas yang lebih besar dari 0,05, sehingga tidak menunjukkan adanya gejala heteroskedastisitas secara parsial.

Mengingat adanya gejala heteroskedastisitas pada variabel X_1 sebagaimana terdeteksi pada Tabel 12, model regresi diestimasi menggunakan metode *White Heteroskedasticity Consistent Standard Errors* (HCSE). Menurut Basuki (2016:87) menjelaskan bahwa ketika varian variabel gangguan tidak diketahui, metode White dapat digunakan sebagai pendekatan penyembuhan heteroskedastisitas dengan menghitung *heteroscedasticity corrected standard errors* yang bersifat konsisten, sehingga estimasi parameter tetap dapat digunakan untuk penarikan kesimpulan inferensial yang valid meskipun terdapat masalah heteroskedastisitas dalam model.

Hasil Analisis Regresi Data Panel

Tabel 13. Hasil Regresi Data Panel dengan *Fixed Effect Model*.

Variabel	Coefficient	Std.Error	t-Statistic	Probability
IIT	32.52111	11.69487	2.780801	0.0119
ln(Kurs)	-8.325504	3.891962	-2.139153	0.0456
ln(GDP)	6.481500	1.667620	3.886676	0.0010
FDI	0.070891	0.034067	2.080945	0.0512
<i>R-Squared</i>	0.848624	<i>S.D. dependent Var</i>	12.30308	<i>R-Squared</i>
<i>Adjusted R-Squared</i>	0.836182	<i>Sum squared resid</i>	1810.143	<i>Adjusted R-Squared</i>
<i>F-statistic</i>	68.20697	<i>Durbin-Watson Stat</i>	0.891464	<i>F-statistic</i>
<i>Prob (F-statistic)</i>	0.000000			<i>Prob (F-statistic)</i>

Sumber: Data diolah peneliti, 2026.

Berdasarkan hasil olah data yang telah dilakukan pada Tabel 13, diperoleh persamaan regresi data panel sebagai berikut.

$$Y = 32,521 - 8,325\ln(\text{Kurs}) + 6,481\ln(\text{GDP}) + 0,070\text{FDI}$$

Interpretasi dari masing-masing koefisien regresi berdasarkan hasil regresi data panel pada Tabel 13 dan persamaan di atas sebagai berikut.

Nilai konstanta diperoleh sebesar 32,521 yang menyatakan bahwa apabila variabel $\ln(\text{Kurs})$, $\ln(\text{GDP})$, dan FDI dianggap konstan, maka nilai Y atau Perdagangan Intra-Industri bernilai sebesar 32,521.

Nilai koefisien regresi variabel $\ln(\text{Kurs})$ sebesar -8,325 dengan tanda negatif menyatakan bahwa apabila $\ln(\text{Kurs})$ mengalami peningkatan 1 persen, dengan variabel $\ln(\text{GDP})$, dan FDI dianggap konstan, maka Perdagangan Intra-Industri mengalami penurunan sebesar 8,325 poin. Sebaliknya apabila $\ln(\text{Kurs})$ mengalami penurunan 1 persen, namun variabel lainnya bernilai konstan, maka Perdagangan Intra-Industri mengalami kenaikan sebesar 8,325 poin.

Nilai koefisien regresi variabel $\ln(\text{GDP})$ sebesar 6,481 dengan tanda positif menyatakan bahwa apabila $\ln(\text{GDP})$ mengalami peningkatan 1 persen, dengan variabel $\ln(\text{Kurs})$ dan FDI dianggap konstan, maka Perdagangan Intra-Industri di Kawasan ASEAN mengalami peningkatan sebesar 6,481 poin. Sebaliknya apabila $\ln(\text{GDP})$ mengalami penurunan 1 persen, namun variabel lainnya bernilai konstan, maka Perdagangan Intra-Industri mengalami penurunan sebesar 6,481 poin.

Nilai koefisien regresi variabel FDI sebesar 0,070 dengan tanda positif menyatakan bahwa apabila FDI mengalami peningkatan 1 Miliar USD, dengan variabel $\ln(\text{Kurs})$ dan $\ln(\text{GDP})$ dianggap konstan, maka Perdagangan Intra-Industri di Kawasan ASEAN mengalami peningkatan sebesar 0,070 poin. Sebaliknya apabila FDI mengalami penurunan 1 Miliar USD, namun variabel lainnya bernilai konstan, maka Perdagangan Intra-Industri di Kawasan ASEAN mengalami penurunan sebesar 0,070 poin.

Hasil Uji Hipotesis

Hasil Uji Signifikansi Koefisien Regresi Secara Simultan (Uji F)

Uji F atau uji regresi secara simultan dilakukan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen pada penelitian berpengaruh secara serempak (simultan) terhadap variabel dependen (Wooldridge, 2016:139).

a) Menghitung F_{tabel}

Taraf nyata dalam penelitian ini dengan $\alpha = 5$ persen atau tingkat keyakinan 95 persen dengan derajat kebebasan: $df = (k-1), (n-k) = (4-1), (80-5) = (3), (76)$

Berdasarkan nilai derajat kebebasan di atas, maka $F_{\text{tabel}} = 2,72$

b) Kriteria Pengujian

Apabila nilai probabilitas $\geq 0,05$ atau $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima yang berarti $\ln(\text{Kurs})$, $\ln(\text{GDP})$, dan FDI tidak berpengaruh signifikan secara simultan terhadap Perdagangan Intra-Industri. Apabila nilai probabilitas $\leq 0,05$ atau $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak yang berarti $\ln(\text{Kurs})$, $\ln(\text{GDP})$, dan FDI berpengaruh signifikan secara simultan terhadap Perdagangan Intra-Industri.

c) Hasil uji F ditunjukkan pada Tabel 14 sebagai berikut.

Tabel 14. Hasil Uji Simultan (Uji F).

R-Square	0.848624	Mean dependent Var	52.66388
Adjusted R-Square	0.836182	S.D. dependent Var	12.30308
S.E. of regression	4.979607	Sum squared resid	1810.143
F-statistic	68.20697	Durbin-Watson Stat	0.891464
Prob (F-statistic)	0.000000		

Sumber: Data diolah peneliti, 2026.

Berdasarkan hasil uji F pada Tabel 14, dapat dilihat bahwa nilai probabilitas F-statistik lebih kecil dari taraf signifikansi lima persen ($0,00 < 0,05$) dan $F_{hitung} 68,206 > F_{tabel} 2,72$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa $\ln(Kurs)$, $\ln(GDP)$, dan FDI secara serempak (simultan) berpengaruh signifikan terhadap Perdagangan Intra-Industri.

Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi merupakan nilai yang menunjukkan proporsi variabel dependen yang dijelaskan oleh variasi variabel independen. Pengujian ini dilakukan dengan tujuan mengukur seberapa jauh model dalam menerangkan variasi variabel dependen (Basuki, 2016:20). Koefisien determinasi dari hasil penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 14, yang menampilkan nilai *Adjusted R-square* sebesar 0,836.

Dari angka ini dapat disimpulkan bahwa variabel independen $\ln(Kurs)$, $\ln(GDP)$, dan FDI mampu menjelaskan IIT sebesar 83,6 persen. Sisanya yaitu 16,4 persen dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar variabel independen dalam penelitian ini.

Hasil Uji Signifikansi Koefisien Regresi Secara Parsial (Uji t)

Uji t statistik dilakukan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen (Wooldridge, 2016:120).

a) Menghitung t_{tabel}

Taraf nyata dalam penelitian ini dengan $\alpha = 5$ persen atau tingkat keyakinan 95 persen dengan derajat kebebasan $df = n - k = 80 - 4 = 76$ maka $t_{tabel} = 1,992$.

b) Kriteria Pengujian

Apabila nilai probabilitas $\geq 0,05$ atau $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima yang berarti secara individu tidak terdapat pengaruh signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat. Apabila nilai probabilitas $\leq 0,05$ atau $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak yang berarti secara individu terdapat pengaruh signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

c) Hasil uji t ditunjukkan pada Tabel 15 sebagai berikut

Tabel 15. Hasil Uji t (Parsial).

Variabel	Coefficient	Std.Error	t-Statistic	Probability
IIT	32.52111	11.69487	2.780801	0.0119
ln(Kurs)	-8.325504	3.891962	-2.139153	0.0456
ln(GDP)	6.481500	1.667620	3.886676	0.0010
FDI	0.070891	0.034067	2.080945	0.0512

Sumber: Data diolah peneliti, 2026.

Berdasarkan Tabel 15, hasil uji t diinterpretasikan sebagai berikut.

Hasil uji t menunjukkan bahwa nilai koefisien ln(Kurs) sebesar -8,325 bertanda negatif. Nilai probabilitas lebih kecil dari taraf signifikansi ($0,045 < 0,05$) dan nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($-2,139 < -1,992$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal tersebut berarti ln(Kurs) negatif dan signifikan terhadap Perdagangan Intra-Industri.

Hasil uji t menunjukkan bahwa nilai koefisien ln(GDP) sebesar 6,481 bertanda positif. Nilai probabilitas lebih kecil dari taraf signifikansi ($0,001 < 0,05$) dan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,886 > 1,992$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal tersebut berarti ln(GDP) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Perdagangan Intra-Industri.

Hasil uji t menunjukkan bahwa nilai koefisien FDI sebesar 0,070 bertanda positif. Meskipun nilai probabilitas berada sedikit di atas taraf signifikansi 5 persen ($0,051 > 0,05$), namun berdasarkan perbandingan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} diperoleh bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,080 > 1,992$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, FDI berpengaruh positif dan signifikan terhadap Perdagangan Intra-Industri.

Pembahasan

Berdasarkan hasil uji simultan, variabel nilai tukar, *Gross Domestic Product* (GDP), dan *Foreign Direct Investment* (FDI) secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap Perdagangan Intra-Industri (IIT) Indonesia dengan negara mitra di kawasan ASEAN. Secara teoritis, temuan ini sejalan dengan teori perdagangan internasional modern yang menyatakan bahwa IIT dipengaruhi oleh skala ekonomi, diferensiasi produk, dan tingkat integrasi pasar, di mana GDP mencerminkan ukuran ekonomi, nilai tukar merepresentasikan daya saing harga dan stabilitas makroekonomi, sedangkan FDI menunjukkan tingkat integrasi produksi lintas negara. Hasil tersebut juga didukung oleh berbagai penelitian terdahulu yang menegaskan bahwa ketiga variabel tersebut merupakan faktor penting dalam mendorong peningkatan perdagangan intra-industri di kawasan ASEAN.

Secara parsial, nilai tukar berpengaruh negatif dan signifikan terhadap IIT karena fluktuasi kurs meningkatkan ketidakpastian perdagangan dan biaya transaksi sehingga menghambat perdagangan dua arah dalam industri yang sama.

Sebaliknya, GDP dan FDI berpengaruh positif terhadap IIT, yang menunjukkan bahwa peningkatan ukuran ekonomi serta arus investasi asing mampu memperkuat kapasitas produksi, integrasi rantai nilai regional, dan spesialisasi industri antarnegara ASEAN. Meskipun terdapat perbedaan hasil pada beberapa penelitian terdahulu, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa dalam periode 2005–2024, pertumbuhan ekonomi dan investasi asing menjadi faktor utama yang mendorong peningkatan Perdagangan Intra-Industri Indonesia dengan negara-negara ASEAN, sementara stabilitas nilai tukar tetap menjadi prasyarat penting bagi keberlanjutan aktivitas perdagangan tersebut.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijabarkan sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

Nilai tukar, *Gross Domestic Product* (GDP), dan *Foreign Direct Investment* (FDI) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap Perdagangan Intra-Industri di kawasan ASEAN. Secara parsial, variabel nilai tukar terbukti berpengaruh negatif dan signifikan, yang mengindikasikan bahwa fluktuasi nilai tukar dapat menimbulkan ketidakpastian dalam perdagangan internasional sehingga menghambat aktivitas perdagangan dua arah.

Sementara itu, variabel GDP terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap Perdagangan Intra-Industri, yang menunjukkan bahwa peningkatan ukuran ekonomi suatu negara mampu mendorong kapasitas produksi, diferensiasi produk, dan memperkuat keterkaitan perdagangan antarnegara dalam industri yang sama. Serta, variabel FDI secara parsial berpengaruh positif dan signifikan secara statistik, yang mengindikasikan bahwa peningkatan arus investasi asing yang masuk ke kawasan ASEAN mendorong pembentukan rantai nilai vertikal antarnegara, di mana tahapan produksi didistribusikan ke berbagai negara sesuai keunggulan komparatif masing-masing, sehingga secara langsung memperdalam integrasi produksi dan meningkatkan intensitas Perdagangan Intra-Industri dengan keempat mitra dagangnya di kawasan ASEAN.

DAFTAR REFERENSI

- Adenan, Moh., Yuliati, L., Rahmasari, A. A., Soseco, T., & Sumanto, A. (2024). Determinants of Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade of Indonesian Manufacturing with ASEAN-4. *Jurnal Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, 16(1), 112–123. <https://doi.org/10.17977/um002v16i12024p112>
- Aggarwal, S. (2023). Intra-industry trade: Revisiting theory and literature survey. *Journal of Economic Bibliography*, 10(1–2).

- Aggarwal, S., & Chakraborty, D. (2022). Which Factors Influence India's Intra-Industry Trade? Empirical Findings for Select Sectors. *Global Business Review*, 23(3), 729–755. <https://doi.org/10.1177/0972150919868343>
- Anisa, M. &, & Pratiwi, D. (2018). Intra-Industry Trading Factors and Patterns in Asean-5 Region. *Jurnal Global & Strategis*, 12(2), 41–52.
- ASEAN Secretariat. (2024). *ASEAN Economic Community 2025 and Foreign Direct Investment*. <https://asean.org/wp-content/uploads/2024/10/AIR2024-3.pdf>
- ASEAN Statistical Brief. (2024). *Exploring Intra-ASEAN Merchandise Trade Dynamics*. <https://www.aseanstats.org/wp-content/uploads/2024/05/ASB-202405-03.pdf>
- Aulia Rahman, A. (2015). Analisis Perdagangan Intra-Industri Indonesia-Cina (Tahun 2000-2014). *Jurnal Administrasi Negara*, 21(1), 22–31.
- Aulia, Z., Kurniawan, M., & Nurmalia, G. (2025). Analisis Determinan Perdagangan Intra-Industri Indonesia Dengan 5 Mitra Dagang Di Kawasan Asean (Analisis Data Panel Tahun 2015~2023). *Iltizam Journal of Shariah Economic Research*, 9(1), 50–69.
- Bagchi, S., & Bhattacharyya, S. (2019). Country-Specific Determinants of Intra-Industry Trade in India. *Foreign Trade Review*, 54(3), 129–158. <https://doi.org/10.1177/0015732519851630>
- Baltagi, B. H. (2008). *Econometrics*. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-76516-5>
- Basuki, A. T. (2016). *Pengantar Ekonometrika* (1st ed.).
- Beck, K. (2020). Determinants of Intra-Industry Trade: An Investigation with Bma for the European Union. *Journal of International Business Research and Marketing*, 5(6), 19–22. <https://doi.org/10.18775/jibrm.1849-8558.2015.56.3003>
- BPS Statistik. (2025). *Neraca Perdagangan Beberapa Negara*.
- Turkcan, K., & Ates, A. (2010). Structure and Determinants of Intra-Industry Trade in the U.S. Auto-Industry. *Journal of International and Global Economic Studies*, 2(2), 15–46. <https://www.researchgate.net/publication/228433504>
- Wicaksana, B., & Ervani, E., (2025). Analisis Intra-Industry Trade Komoditas Tekstil dan Produk Tekstil (TPT) di Kawasan ASEAN Periode 2010-2023. *JIEP: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Pembangunan*, 8(1), 51–69.
- Wooldridge, J. M. . (2016). *Introductory econometrics : a modern approach*. Cengage.
- World Bank. (2025). *Foreign direct investment, net inflows (BoP, current US\$)*.
- World Bank. (2025). *GDP (constant 2015 US\$)*.
- World Bank. (2025). *Official exchange rate (LCU per US\$, period average) .*
- World Bank. (2025). *World development report 2025: The middle income trap*. World Bank Group.