

ISSN (ONLINE) 2598-9936



INDONESIAN JOURNAL OF INNOVATION STUDIES
PUBLISHED BY
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO

Table Of Contents

Journal Cover	1
Author[s] Statement	3
Editorial Team	4
Article information	5
Check this article update (crossmark)	5
Check this article impact	5
Cite this article.....	5
Title page	6
Article Title	6
Author information	6
Abstract	6
Article content	7

Originality Statement

The author[s] declare that this article is their own work and to the best of their knowledge it contains no materials previously published or written by another person, or substantial proportions of material which have been accepted for the published of any other published materials, except where due acknowledgement is made in the article. Any contribution made to the research by others, with whom author[s] have work, is explicitly acknowledged in the article.

Conflict of Interest Statement

The author[s] declare that this article was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright Statement

Copyright © Author(s). This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors. The full terms of this licence may be seen at <http://creativecommons.org/licences/by/4.0/legalcode>

Indonesian Journal of Innovation Studies

Vol. 26 No. 4 (2025): October

DOI: 10.21070/ijins.v26i4.1841

EDITORIAL TEAM

Editor in Chief

Dr. Hindarto, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Managing Editor

Mochammad Tanzil Multazam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Editors

Fika Megawati, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Mahardika Darmawan Kusuma Wardana, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Wiwit Wahyu Wijayanti, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Farkhod Abdurakhmonov, Silk Road International Tourism University, Uzbekistan

Bobur Sobirov, Samarkand Institute of Economics and Service, Uzbekistan

Evi Rinata, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

M Faisal Amir, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Dr. Hana Catur Wahyuni, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

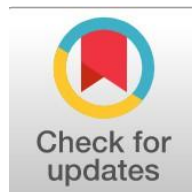
Complete list of editorial team ([link](#))

Complete list of indexing services for this journal ([link](#))

How to submit to this journal ([link](#))

Article information

Check this article update (crossmark)



Check this article impact (*)



Save this article to Mendeley



(*) Time for indexing process is various, depends on indexing database platform

Trade Agreements and Indonesia's Export Intensity across Partner Countries

Perjanjian Perdagangan dan Intensitas Ekspor Indonesia pada Berbagai Mitra Dagang

Muh Nurkhamid, muh.nurkhamid@pknstan.ac.id, (1)

Program Diploma IV Manajemen Keuangan Negara, PKN STAN, Indonesia

Rahayu Kusumawati, jesuisayubelle@pknstan.ac.id, ()

Program Diploma IV Manajemen Keuangan Negara, PKN STAN, Indonesia

⁽¹⁾ Corresponding author

Abstract

Background: Trade agreements play an increasingly central role in shaping Indonesia's export participation within a global environment marked by structural disparities and non-tariff constraints. **Specific background:** Although Indonesia has entered numerous trade agreements, the degree to which these agreements correspond with higher export intensity varies substantially across partner countries. **Knowledge gap:** Prior studies predominantly examine export values or volumes, while limited research assesses export intensity using a structural indicator that captures the depth of bilateral trade preferences. **Aim:** This study analyzes Indonesia's export intensity across partner countries with and without trade agreements using the Trade Intensity Index for the period 2010–2023. **Results:** Feasible Generalized Least Squares estimation shows that trade agreements are consistently associated with higher export intensity, whereas domestic and partner economic size correspond with lower relative intensity. Non-tariff barriers remain the strongest limiting factor, while tariffs and real bilateral exchange rates do not show statistical relevance. Economic distance aligns with higher export intensity, reflecting complementarities with high-demand economies. **Novelty:** The study integrates structural, macroeconomic, and policy-related variables within an intensity-based framework rather than focusing solely on export levels. **Implications:** Findings highlight the importance of reducing non-tariff constraints and strengthening firm capability so that trade agreements can support deeper export engagement across partner countries.

Highlights

- ♦ Export intensity is generally higher among Indonesia's partner countries with formal trade agreements.
- ♦ Non-tariff barriers remain the strongest factor limiting Indonesia's export intensity across partners.
- ♦ Economic distance aligns with stronger export intensity due to structural complementarities with larger economies.

Keywords

Free Trade Agreement, Trade Intensity Index, Non-Tariff Barriers, Panel Data, Gravity Model

Published date: 2025-12-03

I. Pendahuluan

Perdagangan internasional tetap menjadi motor utama pertumbuhan ekonomi global, terutama dalam konteks pemulihan pasca pandemi COVID-19 dan meningkatnya ketidakpastian geopolitik. Menurut World Trade Organization (2025), volume perdagangan dunia diproyeksikan akan menyusut sebesar 0,2% pada tahun 2025. Kondisi ini disebabkan karena ketidakpastian geopolitik akibat kebijakan perdagangan internasional Donald Trump, serta tantangan seperti fragmentasi rantai pasok dan kebijakan proteksionis di sejumlah negara [1]. Dalam konteks ini, perjanjian perdagangan internasional berupa *Free Trade Agreement* (FTA) diharapkan memainkan peran penting dalam mengurangi hambatan tarif dan non-tarif, sehingga mampu memperkuat arus perdagangan lintas negara. Bagi negara berkembang seperti Indonesia, ekspor memiliki peranan vital sebagai salah satu sumber devisa dan instrumen untuk menjaga stabilitas neraca perdagangan. Data International Trade Center [2] menunjukkan bahwa nilai ekspor Indonesia pada tahun 2024 mencapai USD264,7 miliar dengan komoditas unggulan seperti batu bara, minyak sawit, dan produk manufaktur. Namun demikian, kontribusi ekspor terhadap pertumbuhan ekonomi masih menghadapi volatilitas harga komoditas global serta ketergantungan pada pasar tradisional [3]. Oleh karena itu, penting melakukan diversifikasi pasar ekspor melalui instrumen perjanjian perdagangan internasional.

Tren global memperlihatkan bahwa keterlibatan aktif suatu negara dalam FTA dapat meningkatkan integrasi ekonomi dan memperluas akses pasar. Penelitian Cheong et al. (2017) menemukan bahwa perubahan tarif maupun hambatan non-tarif dalam kerangka perjanjian perdagangan memiliki dampak signifikan terhadap peningkatan volume perdagangan bilateral. Bagi Indonesia, keterlibatan dalam FTA seperti ASEAN-China Free Trade Area (ACFTA), ASEAN-Australia-New Zealand FTA (AANZFTA), Japan-Indonesia Economic Partnership Agreement (IJEPA), hingga Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP) menjadi strategi penting dalam memperkuat daya saing ekspor di pasar global. Tabel 1 berikut ini menyajikan daftar keikutsertaan Indonesia dalam perjanjian FTA sampai dengan semester pertama tahun 2025.

Nama Perjanjian	Negara Terlibat	Tanggal Efektif di Indonesia
ASEAN Free Trade Area (AFTA)	Indonesia, Malaysia, Singapura, Thailand, Filipina, Brunei, Vietnam, Laos, Myanmar, Kamboja	1 Januari 1993
ASEAN-People's Republic of China Comprehensive Economic Cooperation Agreement (ACFTA)	ASEAN, China	1 Juli 2005
ASEAN – Korea FTA (AKFTA)	ASEAN, Korea Selatan	1 Juni 2007
Indonesia – Japan Economic Partnership Agreement (IJEPA)	Indonesia, Jepang	1 Juli 2008
ASEAN – Japan Comprehensive Economic Partnership (AJCEP)	ASEAN, Jepang	1 Desember 2008
ASEAN – India Comprehensive Economic Cooperation Agreement (Asean India CECA)	ASEAN, India	1 Januari 2010
ASEAN – Australia and New Zealand Free Trade Agreement (ASEAN-ANZFTA)	ASEAN, Australia, Selandia Baru	10 Januari 2010
Preferential Trade Agreement Group of Eight Developing Countries (PTA-D8)	Bangladesh, Mesir, Indonesia, Iran, Malaysia, Nigeria, Pakistan, Turki	25 Agustus 2011
Indonesia – Pakistan PTA (IPPTA)	Indonesia, Pakistan	1 September 2013
ASEAN – Hong Kong China FTA (AHKFTA)	ASEAN, Hong Kong	11 Juni 2019
Indonesia – Chile FTA	Indonesia, Chile	10 Agustus 2019
Indonesia – Australia CEPA (IA-CEPA)	Indonesia, Australia	5 Juli 2020

Indonesia – European Free Trade Association Free Trade Agreement	Indonesia, Swiss, Norwegia, Islandia, Liechtenstein	1 November 2021
Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP)	ASEAN (Indonesia, Malaysia, Singapura, Thailand, Filipina, Brunei, Vietnam, Laos, Myanmar, Kamboja), China, Jepang, Korea Selatan, Australia, Selandia Baru	1 Januari 2022
Indonesia – Mozambique FTA	Indonesia, Mozambik	6 Juni 2022
Trade Preferential System of the Organization of the Islamic Conference (TPS-OIC)	Bahrain, Bangladesh, Cote Divoire, Egypt, Guinea, Indonesia, Iran, Jordan, Lebanon, Malaysia, Maldives, Morocco, Nigeria, Oman, Pakistan, Qatar, Kuwait, Saudi Arabia, Senegal, Syrian Arab Republic, Cameroon, Tunisia, Turkiye, Uganda, United Arab Emirates, Benin, Burkisa Faso, Chad, Comoros, Djibouti, Gabon, Gambia, Guinea-Bissau, Iraq, Libya, Mauritania, Niger, Palestina, Sieraa Leone, Somalia, Sudan	1 Juli 2022
Indonesia-Republic of Korea Free Trade Agreement (IK FTA)	Indonesia, Korea Selatan	Tidak pernah diimplementasi kan secara resmi (digantikan dengan IK CEPA)
Indonesia-[Republic of] Korea Comprehensive Economic Partnership Agreement (IK-CEPA)	Indonesia, Korea Selatan	1 Januari 2023

Table 1. Daftar Perjanjian FTA Indonesia

Sumber: diolah penulis dari <https://aric.adb.org/fta-country>

Perjanjian FTA memiliki potensi untuk mendorong diversifikasi produk dan pasar eksportir Indonesia. Misalnya, ACFTA tidak hanya menyokong ekspor komoditas primer seperti CPO, tetapi juga memfasilitasi transfer teknologi, investasi, dan perluasan segmen manufaktur [4]. Dengan demikian, FTA berfungsi sebagai katalisator bagi akselerasi transformasi struktur ekspor menuju jenjang yang lebih kompleks dan beragam. Berdasarkan Tabel 1 tersebut, Indonesia terbukti sangat aktif menjalin kerjasama perdagangan internasional dengan berbagai negara, baik di kawasan Asia Tenggara maupun di luar kawasan tersebut, yang dibuktikan dengan sudah banyaknya perjanjian FTA yang diimplementasikan. Namun demikian, efektivitas FTA terhadap intensitas ekspor Indonesia masih menjadi perdebatan. Penelitian Rayhanis et al. [5] menunjukkan bahwa dampak FTA terhadap transformasi ekonomi Indonesia tidak selalu linear. Meskipun volume perdagangan meningkat, namun kontribusi terhadap penerimaan negara belum optimal. Hal ini sejalan dengan temuan Wardani et al. [6] bahwa meskipun GDP dan nilai tukar memengaruhi intensitas perdagangan Indonesia, implementasi ACFTA tidak serta merta meningkatkan *Trade Intensity Index* (TII) secara signifikan. Dengan demikian, terdapat gap penelitian mengenai sejauh mana perjanjian perdagangan yang sudah diimplementasikan benar-benar mendorong intensitas ekspor bilateral Indonesia.

Tabel 2 berikut ini menyajikan perbandingan pemanfaatan FTA guna mendorong perdagangan internasional antara Indonesia dengan beberapa negara tetangga di kawasan ASEAN dari Tahun 2010 sampai dengan tahun 2024. Berdasarkan Tabel 2 tersebut, Indonesia sudah memiliki 18 perjanjian kerjasama yang telah ditandatangani dan diimplementasikan sampai dengan semester pertama Tahun 2025. Angka ini lebih banyak dari beberapa negara seperti Thailand (15) dan Vietnam (16), namun kalah sedikit dengan Malaysia (19), dan kalah jauh dibanding Singapura yang memiliki 31 perjanjian. Sedangkan, dibandingkan dengan negara-negara ASEAN lain seperti Brunei Darussalam, Cambodia, dan Laos yang rata-rata memiliki 11 perjanjian, Indonesia termasuk cukup aktif dalam menjalin kerjasama perdagangan.

Negara	Perjanjian Kerjasama (Signed and in effect)	Rata-rata Rasio Nilai Ekspor Terhadap PDB (2010 sd 2024)	Rata-rata Rasio Nilai Perdagangan Terhadap PDB (2010 sd 2024)
Singapura	31	115,65%	219,12%
Vietnam	16	74,23%	145,95%
Malaysia	19	72,73%	135,25%

Thailand	15	53,63%	107,35%
Brunei Darussalam	11	61,76%	94,27%
Cambodia	11	42,22%	93,96%
Lao PDR	11	31,87%	64,99%
Philipines	11	19,24%	47,35%
Myanmar	8	20,29%	42,38%
Indonesia	18	18,73%	36,06%

Table 2. Perbandingan Penggunaan FTA di kawasan ASEAN

Sumber: diolah sendiri oleh peneliti

Terkait dengan pemanfaatan FTA, Indonesia memiliki rata-rata rasio nilai ekspor terhadap PDB dari 2010 s.d. 2-24 hanya sebesar 0,187 (atau sekitar 18,7%). Rasio ini adalah yang terendah dibanding negara tetangga seperti Singapura (115,6%), Vietnam (74,2%), Malaysia (72,7%), dan Thailand (53,6%). Kondisi ini menunjukkan bahwa Indonesia memiliki proporsi ekspor yang lebih kecil terhadap ukuran ekonominya. Rasio Indonesia juga lebih rendah dari Filipina (19,2%) dan Myanmar (20,3%), yang menunjukkan ketergantungan ekspor terhadap PDB masih relatif kecil. Rata-rata rasio nilai perdagangan (total ekspor ditambah impor) terhadap PDB Indonesia adalah 0,361 (sekitar 36,1%). Rasio ini adalah yang paling rendah dibanding negara-negara tetangga utama Singapura (219%), Vietnam (146%), Malaysia (135%), dan Thailand (107%). Hal ini dapat menunjukkan bahwa integrasi perdagangan Indonesia dengan ekonomi dunia relatif lebih rendah, namun demikian sejumlah FTA yang diimplementasikan belum optimal untuk mendorong perdagangan internasional di Indonesia.

Secara empiris, pemanfaatan FTA memang terbukti belum optimal. Penurunan tarif melalui perjanjian perdagangan bebas (FTA) belum serta merta menciptakan manfaat luas bagi para eksportir. Pada tingkat perusahaan di Daerah Istimewa Yogyakarta, hanya 44 % dari 64 perusahaan yang memanfaatkan fasilitas FTA secara efektif. Hal ini disebabkan karena banyaknya kendala administratif seperti persyaratan dokumen, informasi yang terbatas, serta kurangnya pemahaman tentang regulasi [7]. Ini memperlihatkan bahwa aspek "di lapangan" seringkali menjadi hambatan mendasar dalam realisasi potensi FTA. Secara lebih makro, data pemerintah menunjukkan bahwa pemanfaatan Surat Keterangan Asal (SKA) dalam konteks impor juga relatif terbatas. Pada tahun 2019, hanya sekitar 33,85 % dari total impor yang menggunakan SKA, meskipun mengalami sedikit kenaikan dari 32,60 % pada tahun 2016 [8]. Kondisi ini mengindikasikan bahwa baik pelaku usaha maupun sistem perdagangan, belum sepenuhnya memanfaatkan tarif preferensial yang seharusnya bisa mendorong efisiensi ekonomi. Selain itu, pelaksanaan FTA di tingkat mikro, khususnya di kalangan UMKM juga masih menghadapi tantangan signifikan. Penelitian Rudijanto [9] menyimpulkan bahwa keberadaan *Free Trade Agreement* (FTA) berperan penting dalam meningkatkan efisiensi biaya dan waktu transaksi ekspor-impor bagi UMKM Indonesia melalui penghapusan tarif bea masuk, penyederhanaan prosedur, harmonisasi standar mutu, serta pemanfaatan teknologi digital. FTA juga membuka peluang bagi UMKM untuk lebih kompetitif di pasar global berkat tarif preferensial yang membuat produk lebih bersaing dibandingkan negara non-FTA. Namun, pemanfaatan FTA masih menghadapi sejumlah kendala, yang disebabkan karena endahnya pemahaman pelaku usaha terhadap aturan asal barang (*rules of origin*), keterbatasan kapasitas produksi, belum terpenuhinya standar internasional, biaya logistik yang tinggi, dan keterbatasan akses informasi maupun pembiayaan.

Jika dilihat dari sudut pandang "*utilization rate*" FTA di Indonesia, nilai yang tercatat juga tergolong rendah. Penelitian Sitepu & Nurhidayat [10] mengungkap bahwa secara umum, tingkat pemanfaatan FTA Indonesia di bawah 35 %, meskipun cakupan perjanjiannya luas. Bahkan untuk kerjasama AANZFTA dalam kurun 2012–2017, *utilization rate* ekspor Indonesia ke Australia hanya 32,67 %, dan di pasar Selandia Baru bahkan lebih rendah. Angka ini memperjelas bahwa besarnya cakupan FTA tidak otomatis menjamin pemanfaatan yang optimal oleh pelaku ekspor. Indonesia memiliki jumlah perjanjian kerjasama yang cukup banyak dan kompetitif di kawasan, tapi nilai ekspor terhadap PDB dan rasio perdagangan terhadap PDB masih jauh lebih rendah dibanding negara tetangga utama seperti Singapura, Vietnam, Malaysia, dan Thailand. Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia sudah agresif dalam menandatangani kerjasama perdagangan, namun efektivitas pemanfaatan FTA tersebut dalam meningkatkan ekspor dan perdagangan total masih perlu ditingkatkan agar manfaatnya bisa lebih optimal dibandingkan negara tetangga. Upaya kebijakan dan perbaikan di bidang tersebut sangat diperlukan untuk menyelaraskan potensi perjanjian kerjasama dengan hasil ekonomi yang nyata.

Lebih lanjut, hambatan non-tarif (*Non Tariff Barriers* - NTB) seperti standar *Sanitary and Phytosanitary* (SPS) *Measures* dan *Technical Barriers to Trade* (TBT) turut menyulitkan pelaku usaha. Penelitian berbasis model GTAP terhadap sektor perikanan Indonesia menunjukkan bahwa pengurangan NTB sebesar 50 % dapat menghasilkan dampak signifikan yaitu volume ekspor perikanan seperti tuna dan udang meningkat masing-masing hingga 47,78 % dan 82,77 %, harga ekspor meningkat 16,4 % untuk tuna dan 5,67 % untuk udang, serta output sektor tumbuh 2,14 % dan 0,91 % (Saptanto et al., 2017). Temuan ini menegaskan bahwa hambatan non-tarif memberikan pengaruh yang substansial dalam memperbaiki keterlibatan ekspor. Berdasarkan beberapa uraian sebelumnya, gabungan antara belum optimalnya pemanfaatan fasilitas FTA dengan tingginya hambatan non-tarif memunculkan pertanyaan utama. Apakah FTA benar-benar meningkatkan intensitas ekspor Indonesia secara nyata? Jika tarif telah diturunkan namun eksportir tidak memanfaatkan fasilitas tersebut dan atau produk masih terhambat karena regulasi teknis, maka potensi peningkatan intensitas ekspor bisa gagal terealisasi secara maksimal.

Dalam banyak penelitian sebelumnya, dampak FTA umumnya diukur hanya melalui nilai atau volume perdagangan, tanpa menyentuh aspek intensitas dan preferensi pasar secara mendalam. Namun, menurut UNCTAD [11], indikator *Trade Intensity Index* (TII) jauh lebih tepat untuk memahami intensitas hubungan dagang. TII mengukur apakah ekspor suatu negara ke mitra tertentu lebih intensif dibanding rata-rata ekspor

global ke mitra tersebut. Nilai TII > 1 menunjukkan keterlibatan yang lebih kuat daripada ekspektasi. Indikator ini sangat relevan untuk menilai seberapa dalam dampak FTA pada ekspor Indonesia, dibanding hanya mengandalkan data agregat. Penelitian yang relevan, misalnya oleh Wardani et al. [6] yang sudah menggunakan TII sebagai variabel dependen dalam model analisis pengaruh pertumbuhan ekonomi (GDP), nilai tukar, dan pelaksanaan ACFTA terhadap intensitas ekspor Indonesia. Penelitian ini memberikan indikasi empiris bahwa ACFTA bukan hanya meningkatkan volume ekspor, tetapi juga memperkuat intensitas perdagangan, terutama terhadap pasar China. Hal ini menunjukkan kemampuan TII mendalami hubungan perdagangan bilateral dibanding indikator sederhana.

Selain itu, pada tingkat komoditas, penelitian Rosyadi et al. [12] mengukur *export intensity* (EI) untuk komoditas unggulan seperti CPO menggunakan model panel gravity. Hasilnya menunjukkan bahwa GDP importir dan jumlah ekspor secara signifikan berdampak positif terhadap EI, serta sertifikasi seperti *Roundtable on Sustainable Palm Oil* (RSPO) turut meningkatkan intensitas dan daya saing ekspor CPO Indonesia. Meskipun bukan TII secara langsung, pendekatan ini mempertegas pentingnya penggunaan indikator intensitas dalam memahami kualitas perdagangan. Berdasarkan hal-hal tersebut, menjadi sangat penting bagi penelitian ini untuk mengadopsi Trade Intensity Index (TII) sebagai indikator utama untuk mengukur efektivitas FTA, terutama untuk membandingkan intensitas ekspor Indonesia ke mitra FTA dan mitra non-FTA. Pendekatan ini akan memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai kedalaman hubungan dagang, serta efektivitas kebijakan FTA dalam meningkatkan intensitas dan diversifikasi ekspor. Dengan menggunakan data panel dan TII, diharapkan penelitian ini dapat menghasilkan temuan yang lebih konkret dan memberikan rekomendasi kebijakan yang lebih terarah untuk meningkatkan daya saing ekspor nasional.

II. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analisis data panel. Metode kuantitatif dipilih karena penelitian berupaya menguji hubungan antarvariabel secara empiris dan terukur, khususnya pengaruh perjanjian perdagangan bebas (FTA) serta faktor-faktor ekonomi terhadap intensitas perdagangan Indonesia. Pendekatan ini sesuai dengan pandangan Creswell [13] yang menekankan bahwa penelitian kuantitatif digunakan untuk menguji teori dengan cara meneliti hubungan antarvariabel yang dapat diukur dengan instrumen statistik. Dengan demikian, penelitian ini bersifat eksplanatori, karena bertujuan menjelaskan fenomena perdagangan internasional melalui analisis data yang sistematis. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa data panel dengan cakupan periode Tahun 2010 sampai dengan Tahun 2023. Tahun 2010 dipilih sebagai titik awal periode penelitian karena merupakan tahun efektif implementasi sejumlah Free Trade Agreement (FTA) strategis yang secara signifikan membentuk arsitektur perdagangan internasional Indonesia seperti Asean India CECA dan ASEAN-ANZFTA, serta *upgrade* kerjasama seperti ASEAN-People's Republic of China Comprehensive Economic Cooperation Agreement. Selanjutnya dilakukan pemilihan sampel penelitian dengan langkah-langkah dengan membuat ranking negara mitra dagang berdasarkan nilai ekspor Indonesia selama periode 2010 sd 2023 berdasarkan data dari UN Comtrade dan Badan Pusat Statistik (BPS), melakukan uji ketersediaan data lengkap untuk seluruh variabel penelitian guna menghindari *missing values* yang dapat mengganggu estimasi model ekonometrika serta memastikan keseimbangan komposisi sampel antara negara mitra FTA dan non-FTA, sehingga memungkinkan perbandingan yang valid dalam menganalisis pengaruh keberadaan FTA terhadap *Trade Intensity Index* (TII) dan memilih negara mitra dagang utama yang secara konsisten menjadi tujuan ekspor Indonesia selama periode 2010–2023 guna memastikan representativitas dan stabilitas data. Memverifikasi status keanggotaan FTA setiap negara mitra berdasarkan sumber resmi ASEAN Regional Integration Center (ARIC), serta mencatat tahun efektif berlakunya perjanjian untuk menyesuaikan nilai dummy FTA dalam data panel. Berdasarkan prosedur pemilihan sampel yang telah dijelaskan, penelitian ini menggunakan 27 negara mitra dagang utama Indonesia sebagai sampel akhirnya dengan rincian sebagaimana termuat pada Tabel 3. Pemilihan ini bukan dilakukan secara acak, melainkan berdasarkan kriteria yang ketat untuk memastikan representativitas dan relevansi terhadap pertanyaan penelitian. Sampel ini mencakup negara-negara yang secara konsisten masuk dalam daftar 30 besar tujuan ekspor Indonesia selama periode 2010 s.d. 2023, sehingga mewakili sebagian besar arus perdagangan luar negeri Indonesia.

No	Negara	FTA / Non FTA	Jenis FTA (Efektif Implementasi)
1	Australia	FTA	RCEP (1 Januari 2022); AANZFTA (10 Januari 2010); IA CEPA (5 Juli 2020)
2	Belgium	Non FTA	-
3	Brazil	Non FTA	-
4	Chile	FTA	IC FTA (10 Agustus 2019)
5	China	FTA	ACFTA (1 Juli 2005)
6	France	Non FTA	-
7	Germany	Non FTA	-
8	India	FTA	AI CECA (1 Januari 2010)
9	Italy	Non FTA	-
10	Japan	FTA	AJCEP (1 Desember 2008); JEPA (1 Juli 2008)
11	Korea, Rep	FTA	AKFTA (1 Juni 2007); IK CEPA (1 Januari 2023)
12	Malaysia	FTA	RCEP (1 Januari 2022); AFTA (1 Januari 1993); ACFTA (1 Juli 2005); AK FTA (1 Juni 2007); AI CECA (1 Januari 2010); AANZFTA (10 Januari 2010); AJCEP (1 Desember 2008); AHKFTA (11 Juni 2019); D-8 PTA (25 Agustus 2011)
13	Mexico	Non FTA	-
14	New Zealand	FTA	AANZFTA (10 Januari 2010)
15	Pakistan	FTA	IPFTA (1 September 2013); D-8 PTA (25 Agustus 2011)
16	Peru	Non FTA	-
17	Philippines	FTA	RCEP (1 Januari 2022); AFTA (1 Januari 1993); ACFTA (1 Juli 2005); AK FTA (1 Juni 2007); AI CECA (1 Januari 2010); AANZFTA (10 Januari 2010); AJCEP (1 Desember 2008); AHKFTA (11 Juni 2019); D-8 PTA (25 Agustus 2011)
18	Poland	Non FTA	-
19	Singapore	FTA	RCEP (1 Januari 2022); AFTA (1 Januari 1993); ACFTA (1 Juli 2005); AK FTA (1 Juni 2007); AI CECA (1 Januari 2010); AANZFTA (10 Januari 2010); AJCEP (1 Desember 2008); AHKFTA (11 Juni 2019); D-8 PTA (25 Agustus 2011)
20	South Africa	Non FTA	-
21	Spain	Non FTA	-
22	Switzerland	FTA	IE FTA (1 November 2021)
23	Tanzania	Non FTA	-
24	Thailand	FTA	RCEP (1 Januari 2022); AFTA (1 Januari 1993); ACFTA (1 Juli 2005); AK FTA (1 Juni 2007); AI CECA (1 Januari 2010); AANZFTA (10 Januari 2010); AJCEP (1 Desember 2008); AHKFTA (11 Juni 2019); D-8 PTA (25 Agustus 2011)
25	Ukraine	Non FTA	-
26	United Kingdom	Non FTA	-
27	United States	Non FTA	-

Table 3. *Sampel Penelitian*

Sumber: diolah sendiri oleh peneliti

Tabel 4 berikut ini berisi nama variabel penelitian, nama variabel yang digunakan dalam pengolahan data, definisi singkat, serta sumber data untuk setiap variabel.

No	Nama Variabel	Definisi Singkat Variabel	Sumber Data
1	Trade Intensity Index (tii)	Rasio yang menggambarkan intensitas perdagangan antara Indonesia dan negara mitra dagang, dihitung berdasarkan perbandingan pangsa ekspor Indonesia terhadap total ekspor dunia.	WITS – World Integrated Trade Solution (https://wits.worldbank.org)
2	Free Trade Agreement (ftadummy)	Variabel dummy yang menunjukkan apakah Indonesia memiliki perjanjian perdagangan bebas dengan negara mitra (1 = FTA, 0 = non-FTA).	ASEAN Regional Integration Center (ARIC) ADB (https://aric.adb.org/fta-country)
3	Produk Domestik Bruto Indonesia (gdpindo)	Nilai total produksi barang dan jasa akhir di Indonesia dalam satu tahun (dalam USD).	World Bank DataBank (https://databank.worldbank.org)
4	Produk Domestik Bruto Indonesia (gdppartner)	Nilai total output ekonomi negara mitra dagang Indonesia dalam USD.	World Bank DataBank (https://databank.worldbank.org)
5	Tarif Rata-rata AHS tertimbang (tarif)	Tarif rata-rata tertimbang (duty type: AHS/MFN) berdasarkan nilai impor, yang mencerminkan tingkat proteksi perdagangan.	WITS – World Integrated Trade Solution (https://wits.worldbank.org)
6	Hambatan Non-Tarif (Non-Tariff Trade Cost Index) (nontarif)	Indeks biaya perdagangan non-tarif, termasuk regulasi teknis, persyaratan SPS/TBT, dan hambatan administratif antarnegara.	ESCAP-World Bank Trade Cost Database (https://www.unescap.org/resources/escap-world-bank-trade-cost-database)
7	Nilai Tukar Riil Bilateral (rerbilateral)	Nilai tukar efektif riil antara Indonesia dan mitra dagang yang mencerminkan daya saing harga ekspor Indonesia.	IMF International Financial Statistics (IFS) https://data.imf.org/en/datasets/IMF.STA:CPI
8	Jarak Ekonomi (ecodist)	Nilai absolut dari selisih logaritma natural GDP suatu negara dengan logaritma natural GDP mitra dagang negara tersebut.	World Bank DataBank (https://databank.worldbank.org)

Table 4. Definisi Operasional Variabel

Sumber: diolah sendiri oleh penulis

Adapun kerangka pemikiran penelitian ini ialah sebagai berikut:

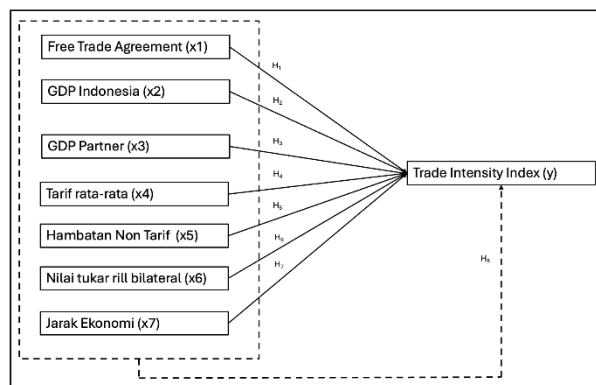


Figure 1. Kerangka Penelitian

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode data panel, yaitu kombinasi antara data lintas negara (*cross-section*) dan data waktu (*time-series*) dalam periode 2010 s.d. 2023. Pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan dinamika hubungan perdagangan Indonesia dengan berbagai mitra dagang secara lebih komprehensif dibandingkan model tunggal. Data panel memberikan keunggulan dalam mengidentifikasi variasi antarnegara sekaligus perubahan antarwaktu, sehingga hasil estimasi menjadi lebih robust dan efisien (Baltagi, 2005). Analisis ini dilakukan untuk menguji pengaruh beberapa variabel utama yakni *Free Trade Agreement* (FTA), Produk Domestik Bruto (GDP) Indonesia, GDP mitra dagang, tarif rata-rata, hambatan non-tarif, nilai tukar riil bilateral (REER), dan jarak ekonomi terhadap *Trade Intensity Index* (TII) Indonesia. Analisis statistik deskriptif merupakan langkah awal yang penting dalam penelitian ini untuk memberikan gambaran umum tentang data yang digunakan sebelum memasuki tahap pengujian. Tahapan berikutnya adalah melakukan pemilihan model regresi panel terbaik. Tahapan ini penting dalam analisis data panel karena berpengaruh langsung terhadap validitas hasil estimasi dan kesimpulan penelitian. Dalam analisis panel data, terdapat tiga pendekatan utama yang umum digunakan, yaitu *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM).

III. Hasil dan Pembahasan

A. Statistik Deskriptif

Berdasarkan hasil statistik deskriptif sebelum transformasi logaritma natural (Tabel 5), variabel GDP Indonesia (gdpindo) selama periode 2010 s.d. 2023 memiliki rata-rata sebesar 1,02 triliun dolar AS dan dengan standar deviasi sebesar 171 miliar dolar AS. Nilai minimum dan maksimum masing-masing tercatat pada 755 miliar dan 1,37 triliun dolar AS. Data ini menunjukkan pertumbuhan ekonomi yang relatif stabil namun tetap mengalami fluktuasi tahunan. Sementara itu, GDP mitra dagang (gdppartner) menunjukkan variasi yang jauh lebih besar, dengan rata-rata 2,38 triliun dolar AS, standar deviasi mencapai 4,37 triliun dolar AS, serta rentang nilai dari 32 miliar hingga 27,7 triliun dolar AS. Hal

ini mencerminkan heterogenitas yang signifikan di antara negara mitra, mulai dari negara berkembang berukuran kecil hingga negara dengan ekonomi maju seperti Amerika Serikat, China, dan Jepang.

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
tiides	378	1.640331	1.651205	.0176	6.3935
ftadummy	378	.4126984	.492972	0	1
gdpindo	378	1.02e+12	1.71e+11	7.55e+11	1.37e+12
gdppartner	378	2.38e+12	4.37e+12	3.20e+10	2.77e+13
tarif	378	5.22418	4.844942	0	18.03
nontariftij	378	124.3793	32.47802	45.74	214.3
rerbilateral	378	15644.77	41313.98	5.07	269089.1
ecodist	378	1.159994	.7399511	.0569019	3.249048

Table 5. Data Statistik Deskriptif Sebelum Logaritma Natural

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
tiides	378	1.640331	1.651205	.0176	6.3935
ftadummy	378	.4126984	.492972	0	1
lngdppo	378	27.63696	.1630595	27.35011	27.94669
lngdppartner	378	27.51995	1.375071	24.18941	30.9532
tarif	378	5.22418	4.844942	0	18.03
nontariftij	378	124.3793	32.47802	45.74	214.3
rerbilateral	378	15644.77	41313.98	5.07	269089.1
ecodist	378	1.159994	.7399511	.0569019	3.249048

Table 6. Data Statistik deskriptif Setelah Logaritma Natural

Perbandingan antara data sebelum dan sesudah transformasi menunjukkan bahwa logaritma natural tidak hanya menormalkan distribusi, tetapi juga memungkinkan interpretasi koefisien dalam bentuk elastisitas, yaitu persentase perubahan pada Trade Intensity Index (TII) akibat perubahan 1% pada GDP GDP [14], [12]. Hal ini sangat relevan dalam konteks gravity model, di mana hubungan antara ukuran ekonomi dan intensitas perdagangan bersifat non-linear. Dengan transformasi ini, pengaruh ekonomi mitra yang sangat besar seperti AS dengan GDP lebih dari 27 triliun dolar AS tidak lagi mendominasi estimasi secara artifisial, sehingga model dapat menangkap efek struktural yang lebih akurat dari perbedaan kapasitas ekonomi lintas negara [15]. Selanjutnya, perbandingan rata-rata Trade Intensity Index (TII) antara mitra FTA dan non-FTA (Tabel 7) memberikan gambaran yang sangat jelas tentang efektivitas perjanjian perdagangan Indonesia. Secara agregat, rata-rata TII kelompok negara anggota FTA mencapai 2,80, jauh melampaui kelompok non-FTA yang hanya 0,56. Perbedaan sebesar lebih dari lima kali lipat ini bukanlah angka yang kecil. Data ini secara empiris menunjukkan bahwa keberadaan FTA memang berperan penting dalam membentuk preferensi perdagangan Indonesia.

Negara Anggota FTA		Negara Non Anggota FTA	
Negara	Rata-rata TII Per Negara	Negara	Rata-rata TII Per Negara
Philippines	4,93	Tanzania	1,91
Malaysia	4,54	South Africa	0,94
Singapore	4,53	United States	0,78
Pakistan	4,51	Brazil	0,67
India	3,61	Ukraine	0,59
Japan	3,55	Spain	0,59
Thailand	3,06	Peru	0,52
Korea, Rep	2,34	Italy	0,46
China	1,71	Belgium	0,33
Australia	1,69	Germany	0,25
New Zealand	1,32	Mexico	0,25
Switzerland	0,35	United Kingdom	0,24
Chile	0,27	Poland	0,18
		France	0,17
Rata-rata Kelompok	2,80	Rata-rata Kelompok	0,56

Table 7. Data Statistik Deskriptif Sesudah Logaritma Natural

Namun, jika kita melihat secara individual, variasi di antara negara-negara FTA juga sangat besar. Negara-negara ASEAN seperti Filipina, Malaysia, Singapura, dan Pakistan menempati posisi teratas dengan nilai TII di atas 4,5, menunjukkan kedekatan pasar dan integrasi ekonomi yang sangat tinggi. Sebaliknya, beberapa mitra FTA lainnya, seperti Swiss (0,35) dan Chili (0,27), justru memiliki nilai TII yang lebih rendah bahkan dibandingkan beberapa negara non-FTA seperti Tanzania (1,91) atau Ukraina (0,59). Fenomena ini mengindikasikan bahwa keanggotaan FTA saja tidak cukup untuk menjamin intensitas perdagangan yang tinggi. Faktor-faktor lain seperti kedekatan geografis, kesamaan struktur ekonomi, serta kapasitas produksi dan logistik nasional menjadi penentu krusial.

B. Hasil Analisis Data

Pemilihan model regresi panel terbaik dalam penelitian ini hanya dilakukan melalui dua tahap pengujian, yaitu Uji Chow dan Uji Hausman, untuk menentukan model yang paling sesuai di antara Common Effect Model (CEM), Fixed Effect Model (FEM), dan Random Effect Model (REM). Berdasarkan hasil pengujian yang disajikan pada Tabel 8, tahap pertama menggunakan Uji Chow untuk membandingkan antara model CEM dan FEM. Hipotesis nol (H_0) menyatakan bahwa model CEM lebih tepat digunakan, sedangkan hipotesis alternatif (H_1) menyatakan bahwa model FEM lebih baik. Nilai signifikansi yang diperoleh dari uji Chow adalah $\text{Prob} > F = 0,0000$, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa model FEM lebih baik daripada model CEM.

[ISSN 2598-9936 \(online\)](https://ijins.umsida.ac.id), <https://ijins.umsida.ac.id>, published by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Dengan kata lain, terdapat efek tetap (fixed effect) yang signifikan antarnegara mitra dagang Indonesia, yang perlu diperhitungkan dalam model untuk menghasilkan estimasi yang lebih akurat.

Nama Pengujian	Hipotesis	Signifikansi	Keputusan	Kesimpulan
Uji Chow	H_0 : CEM H_1 : FEM	Prob>F: 0,0000	Tolak H_0	Model FEM lebih baik daripada CEM
Uji Hausman	H_0 : REM H_1 : FEM	Prob > Chi ² : 0,0039	Tolak H_0	Model FEM lebih baik daripada REM

Table 8. Hasil uji Model Terbaik

Hasil kedua pengujian tersebut secara konsisten menunjukkan bahwa Fixed Effect Model (FEM) merupakan model terbaik dalam penelitian ini. Artinya, variasi antarnegara mitra dagang Indonesia tidak bersifat acak, tetapi memiliki pengaruh tetap dan signifikan terhadap *Trade Intensity Index (TII)*. Uji Lagrangian Multiplier (LM) tidak diperlukan lagi mengingat model FEM sudah terpilih sebanyak 2 kali. Dengan demikian, model FEM dinilai paling sesuai untuk menganalisis pengaruh *Free Trade Agreement (FTA)*, *Gross Domestic Product (GDP)*, tarif, hambatan non-tarif, nilai tukar riil bilateral, dan jarak ekonomi terhadap intensitas perdagangan Indonesia dengan mitra dagangnya.

Nama Pengujian	W	Prob > z	Kesimpulan
Shapiro Wilk test	0,96215	0,0000	Data tidak terdistribusi normal

Table 9. Hasil Uji Normalitas

Berdasarkan hasil uji normalitas residual menggunakan Shapiro-Wilk test (Tabel 9) yang dilakukan pada model Fixed Effect Model (FEM), diperoleh nilai probabilitas (Prob > z) sebesar 0,0000. Nilai ini jauh di bawah tingkat signifikansi 5%, yang berarti hipotesis nol (H_0) bahwa residual berdistribusi normal ditolak. Dengan kata lain, residual dalam model FEM tidak memenuhi asumsi normalitas. Namun, ketidaknormalan residual ini tidak perlu menjadi kekhawatiran utama dalam konteks penelitian ini. Menurut Gujarati & Porter [16], meskipun asumsi normalitas residual penting untuk validitas inferensi statistik, pelanggaran terhadap asumsi ini tidak selalu mengarah pada kesimpulan yang menyesatkan, terutama ketika sampel data cukup besar. Dalam hal ini, jumlah observasi mencapai 378. Lebih lanjut, dalam kerangka analisis data panel dengan model FEM, fokus utama adalah pada konsistensi dan efisiensi estimasi koefisien, bukan pada bentuk distribusi residual. Seperti yang dijelaskan oleh Baltagi [17] bahwa model FEM dirancang untuk menangkap efek individu yang tetap, sehingga kekuatan model terletak pada kemampuannya mengendalikan heterogenitas lintas negara, bukan pada sifat distribusi residualnya.

Sebelum Centering Data			Setelah Centering Data		
Nama Variabel	VIF	1/VIF	Nama Variabel	VIF	1/VIF
lngdpindo	766,69	0,001304	lngdpindo_c	1,01	0,985329
lngdppartner	593,72	0,001684	lngdppartner_c	1,27	0,786543
nontarifij	32,43	0,030832	nontarifij	3,88	0,257456
ecodist	3,70	0,269941	ecodist	3,45	0,289643
ftadummy	3,33	0,299923	ftadummy	1,46	0,684332
tarif	3,06	0,326551	tarif	3,04	0,329331
rerbilateral	1,67	0,617438	rerbilateral	1,54	0,648494
Mean VIF	200,65		Mean VIF	2,24	

Table 10. Hasil Uji Multikolinearitas

Pada tahap awal analisis (Tabel 10), uji multikolinearitas dengan metode Variance Inflation Factor (VIF) menunjukkan adanya masalah serius dalam model. Nilai VIF untuk variabel logaritma GDP Indonesia (lngdpindo) dan logaritma GDP mitra dagang (lngdppartner) mencapai angka yang sangat tinggi, yaitu 766,69 dan 593,72. Untuk mengatasi masalah ini, peneliti melakukan prosedur *centering data*, yaitu mengurangi setiap observasi variabel GDP dengan rata-rata nasionalnya. Pendekatan ini telah diakui sebagai solusi praktis dalam literatur ekonometrika panel, khususnya ketika bekerja dengan variabel logaritma yang berskala besar [18]. Setelah dilakukan centering, hasil uji VIF (Tabel 10) menunjukkan perbaikan yang dramatis. Nilai VIF untuk lngdpindo_c turun drastis menjadi 1,01, dan untuk lngdppartner_c menjadi 1,27, yang jauh di bawah ambang batas 10. Rata-rata VIF juga berkurang signifikan dari 200,65 menjadi hanya 2,24.

Nama Pengujian	Hipotesis	Prob > F	Kesimpulan
Wooldridge test	H_0 : tidak ada autokorelasi H_1 : terdapat autokorelasi	0,0010	Terdapat Autokorelasi

Table 11. Hasil Uji Autokorelasi

Hasil uji autokorelasi (Tabel 11) menggunakan *Wooldridge test for autocorrelation in panel data* menunjukkan adanya masalah autokorelasi dalam model regresi panel yang digunakan. Nilai statistik F sebesar 13,764 dengan probabilitas 0,0010 (jauh di bawah batas signifikansi 5%) mengindikasikan bahwa hipotesis nol yang menyatakan tidak adanya autokorelasi orde pertama adalah ditolak. Mengingat adanya autokorelasi, peneliti tidak dapat mengandalkan hasil estimasi dari model Fixed Effect Model (FEM) biasa untuk membuat inferensi statistik yang valid. Oleh karena itu, langkah selanjutnya yang diambil adalah menerapkan metode *Feasible Generalized Least Squares (FGLS)* dengan opsi korelasi autoregresif orde pertama (AR(1)). Pendekatan ini secara eksplisit memperhitungkan struktur korelasi temporal dalam residual, sehingga menghasilkan estimator yang lebih efisien dan standar error yang konsisten [18]. Hasil estimasi FGLS menunjukkan bahwa koefisien FTA tetap signifikan dan positif, namun dengan nilai yang lebih besar dibandingkan estimasi FEM awal. Hal mengindikasikan bahwa koreksi terhadap autokorelasi justru memperkuat temuan utama penelitian.

Estimated covariances	=	27	Number of obs	=	378
Estimated autocorrelations	=	1	Number of groups	=	27
Estimated coefficients	=	8	Time periods	=	14
			Wald chi2(7)	=	352.92
			Prob > chi2	=	0.0000
tiides	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
ftadummy	1.646368	.1287493	12.79	0.000	1.394024 1.898712
lngdpindo_c	-.2669486	.0871743	-3.06	0.002	-.4378071 -.0960901
lngdppartner_c	-.1424386	.0387078	-3.68	0.000	-.2183044 -.0665728
tarif	-.0004516	.0045856	-0.10	0.922	-.0094393 .0085361
nontarifitj	-.0078081	.0011801	-6.62	0.000	-.010121 -.0054953
rerbilateral	3.44e-07	5.64e-07	0.61	0.541	-7.61e-07 1.45e-06
ecodist	.1703146	.0464049	3.67	0.000	.0793626 .2612666
_cons	1.432834	.1810593	7.91	0.000	1.077964 1.787703

Table 12. Hasil Uji Regresi FGLS

Pengujian signifikansi secara simultan melalui *Wald chi-square test* (Tabel 13) memberikan bukti yang sangat kuat bahwa seluruh variabel independen dalam model secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap TII Indonesia. Dengan nilai statistik *Wald chi-square* sebesar 352,92 dan probabilitas p-value mendekati nol, hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa semua koefisien sama dengan nol adalah ditolak. Ini berarti bahwa tidak ada satu pun dari delapan variabel yang digunakan dalam model yang bisa diabaikan. Semuanya, secara kolektif, berkontribusi secara signifikan terhadap variasi intensitas ekspor. Temuan ini sejalan dengan literatur yang menekankan pentingnya pendekatan holistik dalam menganalisis perdagangan internasional, di mana efek dari satu faktor tidak dapat dipisahkan dari pengaruh faktor lainnya [19], [6]. Dengan kata lain, kebijakan perdagangan seperti FTA tidak berdiri sendiri, tetapi bekerja dalam interaksi kompleks dengan kondisi makroekonomi dan struktural lainnya.

No	Hipotesis	Variabel	Koefisien	p-value	Signifikan?	Arah Pengaruh	Kesimpulan Hipotesis
H ₁	FTA berpengaruh positif dan signifikan terhadap TII Indonesia	ftadummy	1,6464	0.000	Ya	Positif	Mendukung H ₁ : FTA meningkatkan intensitas ekspor secara signifikan.
H ₂	GDP Indonesia berpengaruh positif dan signifikan terhadap TII	lngdpindo_c	-0,2669	0.002	Ya	Negatif	Menolak H ₂ : Pertumbuhan ekonomi domestik justru menurunkan TII relatif.
H ₃	GDP mitra dagang berpengaruh positif dan signifikan terhadap TII	lngdppartner_c	-0,1424	0.000	Ya	Negatif	Menolak H ₃ : Mitra ber-GDP besar (sering non-FTA) menurunkan intensitas relatif.
H ₄	Tarif rata-rata berpengaruh negatif dan signifikan terhadap TII	tarif	-0,0005	0.922	Tidak	Tidak signifikan	Menolak H ₄ : Tarif tidak berpengaruh, mencerminkan rendahnya pemanfaatan FTA.
H ₅	Hambatan non-tarif berpengaruh negatif dan signifikan terhadap TII	nontarifitj	-0,0078	0.000	Ya	Negatif	Mendukung H ₅ : NTBs menjadi bottleneck utama dalam intensitas perdagangan.
H ₆	Nilai tukar riil bilateral (REER) berpengaruh positif dan signifikan terhadap TII	rerbilateral	0,00000034	0.541	Tidak	Tidak signifikan	Menolak H ₆ : Fluktuasi nilai tukar tidak memengaruhi TII secara signifikan.
H ₇	Jarak ekonomi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap TII	ecodist	0,1703	0.000	Ya	Positif	Menolak H ₇ : Jarak ekonomi justru meningkatkan TII, mencerminkan permintaan komoditas strategis.
H ₈	Semua variabel secara simultan berpengaruh signifikan terhadap TII	—	—	0.000	Ya	—	Mendukung H ₈ : Model secara keseluruhan signifikan (Wald $\chi^2 = 352.92$).

Table 13. Ringkasan Kesimpulan Hasil Uji Regresi FGLS

Sumber: diolah penulis dari Output Aplikasi STATA 16

Berdasarkan hasil estimasi model FGLS yang telah dikoreksi terhadap autokorelasi dan heteroskedastisitas (Tabel 13), uji signifikansi parsial (uji t) menunjukkan bahwa keberadaan Free Trade Agreement (FTA) memiliki pengaruh positif dan sangat signifikan terhadap Trade Intensity Index (TII) Indonesia. Koefisien variabel dummy FTA sebesar 1,646 dengan p-value mendekati nol mengindikasikan bahwa Indonesia mengekspor secara jauh lebih intensif ke negara mitra FTA dibandingkan mitra non-FTA. Temuan ini mendukung hipotesis pertama (H₁) dan sejalan dengan penelitian Handoyo et al. (2021) yang menemukan adanya efek *trade creation* yang kuat dalam skema ASEAN+6 FTA. Hal ini menegaskan bahwa FTA bukan hanya instrumen politik, tetapi juga alat kebijakan ekonomi yang efektif dalam memperdalam hubungan perdagangan bilateral, selama didukung oleh kapasitas pelaku usaha untuk memanfaatkannya secara optimal. Pertumbuhan ekonomi domestik, yang diukur melalui GDP Indonesia (lngdpindo_c), justru berpengaruh negatif dan signifikan terhadap TII. Koefisien sebesar -0,267 (p-value = 0,002) menunjukkan bahwa semakin besar skala ekonomi Indonesia, semakin rendah intensitas perdagangannya secara relatif terhadap pangsa global. Temuan ini bertentangan dengan hipotesis kedua (H₂) yang menyatakan pengaruh positif. Namun, hasil ini dapat dijelaskan oleh struktur ekspor Indonesia yang masih didominasi komoditas primer dan cenderung bersifat *inelastic* terhadap pertumbuhan domestik. Sebagaimana diingatkan oleh Tambunan (2004) dan Sukirno (2011) bahwa ekspansi PDB Indonesia lebih banyak didorong oleh konsumsi domestik daripada peningkatan ekspor bernilai tambah, sehingga tidak serta-merta meningkatkan preferensi perdagangan relatif terhadap mitra tertentu.

Sebaliknya, GDP mitra dagang (lngdppartner_c) juga menunjukkan pengaruh negatif dan signifikan terhadap TII, dengan koefisien -0,142 (p-value < 0,001). Hasil ini menolak hipotesis ketiga (H₃) yang memprediksi hubungan positif. Penjelasan empirisnya mungkin terletak pada fakta bahwa banyak negara ber-GDP besar (seperti Amerika Serikat dan negara Eropa) justru bukan mitra FTA Indonesia, dan memiliki hambatan non-tarif yang ketat. Akibatnya, meskipun daya serap impor mereka tinggi, intensitas perdagangan Indonesia relatif rendah dibandingkan rata-rata global. Fenomena ini mencerminkan ketimpangan antara potensi pasar dan realitas akses pasar, sebagaimana diungkapkan dalam penelitian Saptanto et al. (2017) yang menekankan peran dominan hambatan non-tarif dalam menghambat penetrasi ekspor Indonesia ke pasar maju. Hambatan non-tarif, yang diukur melalui *non-tariff trade cost index*, menunjukkan pengaruh negatif dan sangat signifikan terhadap TII

(koefisien = -0,0078; p-value < 0,001), sehingga mendukung penuh hipotesis kelima (H₅). Temuan ini memperkuat argumen bahwa di era pasca-liberalisasi tarif, hambatan teknis seperti standar SPS dan TBT menjadi *bottleneck* utama dalam perdagangan internasional. Seperti yang ditemukan oleh Permata et al. (2020) bahwa regulasi kesehatan dan keamanan pangan di pasar Uni Eropa atau Jepang sering kali menjadi penghalang bagi produk pertanian dan perikanan Indonesia. Dengan demikian, upaya meningkatkan intensitas ekspor tidak cukup hanya dengan menandatangani FTA, tetapi juga harus disertai harmonisasi standar dan peningkatan kapasitas pelaku usaha dalam memenuhi persyaratan teknis internasional. Sementara itu, variabel tarif rata-rata tertimbang, nilai tukar riil bilateral (REER), dan jarak ekonomi menunjukkan hasil yang beragam. Tarif dan REER tidak signifikan secara statistik, yang mungkin mencerminkan bahwa preferensi tarif dalam FTA belum dimanfaatkan secara optimal (Nasution & Verico, 2019) dan volatilitas nilai tukar telah diimbangi oleh strategi *hedging* pelaku usaha. Namun, jarak ekonomi justru berpengaruh positif dan signifikan (koefisien = 0,170; p-value < 0,001), bertentangan dengan hipotesis ketujuh (H₇). Hasil ini dapat dijelaskan oleh fakta bahwa negara dengan jarak ekonomi jauh seperti China, Jepang, dan Korea Selatan, justru merupakan mitra FTA utama Indonesia dengan permintaan tinggi terhadap komoditas strategis.

Selanjutnya, berdasarkan hasil estimasi akhir menggunakan metode Feasible Generalized Least Squares (FGLS) dengan opsi *panels(heteroskedastic) corr(ar1)* untuk mengatasi masalah heteroskedastisitas dan autokorelasi, model persamaan regresi data panel yang paling tepat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$t_{iit} = 1,4328 + 1,6464 \text{ftadummy}_{it} - 0,2669 \text{lngdpindo_c}_{it} - 0,1424 \text{lngdppartner_c}_{it} - 0,0005 \text{tarif}_{it} - 0,0078 \text{nontarif}_{it} + 0,00000034 \text{rerbilateral}_{it} + 0,1703 \text{ecodistw}_{it} + \varepsilon_{it}$$

C. Pembahasan

1. Pengaruh FTA, GDP Indonesia, GDP mitra dagang, tarif rata-rata, hambatan non-tarif, nilai tukar riil bilateral, dan jarak ekonomi secara bersama-sama terhadap TII Indonesia

Berdasarkan hasil penelitian dan berbagai literatur, temuan ini memperkuat teori Gravity Model yang menekankan bahwa intensitas perdagangan internasional ditentukan oleh kombinasi faktor ekonomi, kebijakan, dan struktural seperti dijelaskan oleh Head dan Mayer [15] serta Krugman et al. [20]. Efektivitas FTA sebagai katalisator perdagangan yang meningkatkan Trade Intensity Index (TII) sesuai dengan argumen Bhagwati dan diperkuat oleh penelitian Handoyo et al. [19], namun keberhasilannya bergantung pada kondisi makroekonomi dan hambatan non-tarif. Hasil negatif dari GDP Indonesia dan mitra dagang menunjukkan dominasi konsumsi domestik serta keterbatasan diversifikasi ekspor sebagaimana dikemukakan oleh Sukirno [21] dan Tambunan [22]. Hambatan non-tarif menjadi penghalang utama peningkatan TII sesuai temuan Baldwin [24], WTO [25], dan Permata et al. [26]. Di sisi lain, ketidaksignifikan tarif dan nilai tukar riil bilateral sejalan dengan studi Nasution dan Verico [29] serta Sitepu dan Nurhidayat [30] yang menyoroti rendahnya pemanfaatan preferensi FTA akibat kompleksitas aturan asal barang. Sementara itu, pengaruh positif jarak ekonomi terhadap perdagangan mendukung pandangan Gultom dan Sinaga [27] serta Ricardo [28] bahwa disparitas ekonomi dapat menciptakan peluang spesialisasi dan memperluas perdagangan antarnegara dengan struktur ekonomi berbeda.

2. Pengaruh GDP Indonesia terhadap Trade Intensity Index (TII) Indonesia

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengaruh negatif GDP Indonesia terhadap Trade Intensity Index (TII) merupakan konsekuensi dari pola pertumbuhan ekonomi yang masih terfokus pada sektor domestik dan konsumsi internal. Hal ini sesuai dengan pandangan Sukirno [21] dan Tambunan [22] yang menegaskan bahwa pertumbuhan berbasis konsumsi cenderung melemahkan peran ekspor sebagai motor penggerak perekonomian terbuka. Dalam konteks Gravity Model, kondisi ini menunjukkan bahwa peningkatan GDP tidak otomatis memperluas interaksi perdagangan bilateral apabila ekspor tidak diarahkan pada diversifikasi dan peningkatan nilai tambah (Krugman et al. [20]; Head & Mayer [15]). Selain itu, ketergantungan pada komoditas primer yang fluktuatif menyebabkan daya saing produk Indonesia tidak stabil di pasar global. Sejalan dengan temuan Wardani et al. [6] dan Nisa [14], transformasi struktural menuju basis manufaktur menjadi syarat utama agar pertumbuhan GDP dapat berbanding lurus dengan peningkatan intensitas perdagangan. Oleh karena itu, kebijakan ekonomi nasional perlu berorientasi pada hilirisasi, integrasi industri, dan perluasan partisipasi pelaku usaha lokal dalam rantai nilai global. Dengan pendekatan ini, pertumbuhan GDP tidak hanya memperbesar skala ekonomi domestik, tetapi juga memperkuat posisi Indonesia dalam jaringan perdagangan internasional yang berkelanjutan.

3. Pengaruh GDP Partner terhadap Trade Intensity Index (TII) Indonesia

Temuan mengenai pengaruh negatif GDP mitra terhadap Trade Intensity Index (TII) Indonesia menunjukkan bahwa ukuran ekonomi mitra dagang bukan jaminan bagi peningkatan intensitas perdagangan. Dalam konteks Indonesia, negara ber-GDP besar seperti Amerika Serikat atau Eropa justru memiliki TII yang rendah karena tidak tergabung dalam FTA dan menerapkan hambatan non-tarif tinggi terhadap produk Indonesia (Permata et al. [26]; Saptanto et al. [23]). Sebaliknya, negara ber-GDP lebih kecil yang memiliki perjanjian perdagangan lebih terbuka menunjukkan intensitas yang lebih tinggi karena hubungan dagang yang terfokus. Hal ini sejalan dengan Handoyo et al. [19] yang menegaskan bahwa keberadaan FTA lebih berpengaruh daripada sekadar ukuran ekonomi mitra. Sukirno [21] dan Tambunan [22] menambahkan bahwa struktur ekspor Indonesia yang masih berbasis komoditas primer tidak cukup responsif terhadap peningkatan pendapatan mitra, sehingga ekspor tidak tumbuh seiring dengan GDP mereka. Dalam kerangka Gravity Model (Head & Mayer [15]; Krugman et al. [20]), kondisi ini menandakan bahwa faktor struktural seperti hambatan teknis dan akses pasar lebih menentukan daripada daya serap ekonomi semata. Selain itu, menurut UNCTAD [11], TII merupakan indikator yang mencerminkan kedalaman hubungan dagang relatif, bukan volume absolut, sehingga negara dengan nilai ekspor besar belum tentu memiliki intensitas perdagangan tinggi. Oleh karena itu, strategi peningkatan TII Indonesia perlu difokuskan pada diversifikasi produk, harmonisasi standar, dan optimalisasi manfaat FTA yang ada (Nasution & Verico [7]; Sitepu & Nurhidayat [10]) agar hubungan dagang menjadi lebih intensif, adaptif, dan berkelanjutan.

4. Pengaruh tarif rata-rata terhadap TII Indonesia

Hasil analisis menunjukkan bahwa tarif impor rata-rata tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap Trade Intensity Index (TII) Indonesia, yang menandakan bahwa kebijakan penurunan tarif formal belum secara efektif meningkatkan intensitas perdagangan antarnegara. Kondisi ini sejalan dengan temuan Nasution dan Verico [7] serta Sitepu dan Nurhidayat [10] yang menegaskan rendahnya tingkat pemanfaatan fasilitas FTA akibat kompleksitas administratif dan kurangnya pemahaman eksportir terhadap *rules of origin*. Rendahnya penggunaan Surat Keterangan Asal (SKA) sebagaimana dilaporkan oleh Admin Web Bea dan Cukai [8] semakin memperkuat bahwa liberalisasi tarif tidak otomatis

diterjemahkan menjadi peningkatan ekspor proporsional. Dalam konteks yang lebih luas, Baldwin [24] dan WTO [25] menyoroti bahwa hambatan non-tarif kini lebih berpengaruh dibanding tarif dalam menentukan arah perdagangan internasional, terutama bagi negara berkembang dengan kapasitas adaptasi yang terbatas. Dengan demikian, sebagaimana dikemukakan oleh Handoyo et al. [19], efektivitas FTA sangat bergantung pada kesiapan institusional dan partisipasi aktif sektor swasta. Ketidaksignifikanan tarif dalam model ini juga mencerminkan struktur ekspor Indonesia yang masih didominasi komoditas primer (Sukirno [21]; Tambunan [22]), yang cenderung kurang responsif terhadap perubahan tarif. Oleh karena itu, strategi kebijakan perdagangan perlu diarahkan pada penguatan kapasitas pelaku usaha, penyederhanaan regulasi ekspor, serta harmonisasi standar internasional agar liberalisasi tarif benar-benar berkontribusi terhadap peningkatan intensitas perdagangan yang berkelanjutan.

5. Pengaruh hambatan non-tarif terhadap TII Indonesia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hambatan non-tarif menjadi faktor paling signifikan yang menekan Trade Intensity Index (TII) Indonesia, bahkan setelah mempertimbangkan keberadaan FTA, GDP, dan nilai tukar. Temuan ini memperkuat bukti empiris dari Saptanto et al. [23] dan Permata et al. [26] bahwa standar teknis seperti SPS dan TBT memiliki efek penghambat yang jauh lebih besar dibanding tarif, terutama terhadap ekspor sektor perikanan dan pertanian. Dalam konteks ini, pandangan Baldwin [24] dan WTO [25] juga relevan: proteksionisme modern lebih sering muncul melalui regulasi teknis daripada tarif formal. Rendahnya kemampuan pelaku usaha Indonesia, khususnya UMKM, untuk memenuhi sertifikasi internasional seperti RSPO menjadi salah satu penyebab utama ketidakefektifan FTA sebagaimana dijelaskan oleh Rudijanto [9]. Hambatan non-tarif ini bersifat struktural dan sering kali berdiri di luar kendali kebijakan tarif, sehingga strategi peningkatan TII harus beralih dari sekadar liberalisasi menuju diplomasi regulasi dan peningkatan kapasitas kepatuhan teknis. Pendapat Nasution dan Verico [7] menegaskan bahwa keterbatasan informasi dan birokrasi yang rumit memperburuk situasi ini, sementara Handoyo et al. [19] menekankan pentingnya kesiapan institusional dan koordinasi lintas-sektor untuk memaksimalkan manfaat FTA. Dengan demikian, penguatan sistem sertifikasi nasional, pembentukan mutual recognition agreement (MRA), serta dukungan teknis bagi eksportir menjadi langkah strategis agar liberalisasi perdagangan tidak kembali terhambat oleh bentuk proteksionisme baru yang tersembunyi di balik standar teknis global.

6. Pengaruh nilai tukar riil bilateral terhadap TII Indonesia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai tukar riil bilateral (REER) tidak berpengaruh signifikan terhadap Trade Intensity Index (TII) Indonesia, menandakan bahwa fluktuasi kurs tidak menjadi faktor utama dalam menentukan intensitas perdagangan relatif. Temuan ini sejalan dengan Putra dan Narjoko (2019) yang menegaskan bahwa depresiasi rupiah hanya berpengaruh positif pada ekspor manufaktur tertentu, namun tidak konsisten antar sektor. Dalam konteks ekspor komoditas primer yang bersifat price-inelastic, seperti batu bara dan CPO, perubahan nilai tukar tidak secara langsung memengaruhi volume perdagangan karena harga lebih dipengaruhi oleh kondisi pasar global dan kebijakan energi negara mitra. Hal ini juga mengonfirmasi pandangan Rudijanto [9] bahwa pelaku usaha, khususnya UMKM, cenderung lebih terpengaruh oleh faktor biaya logistik dan regulasi dibanding fluktuasi kurs, karena banyak yang telah menggunakan kontrak jangka panjang atau strategi lindung nilai. Wardani et al. [6] menambahkan bahwa pengaruh nilai tukar terhadap kinerja perdagangan relatif jauh lebih lemah dibandingkan faktor kebijakan seperti FTA dan hambatan non-tarif, yang secara struktural menentukan preferensi dagang antarnegara. Dalam kerangka teori Gravity Model (Head & Mayer [15]; Krugman et al. [20]), stabilitas makroekonomi memang penting, namun tidak cukup untuk memperdalam hubungan perdagangan jika tidak disertai integrasi kebijakan yang lebih mikro dan sektoral. Oleh karena itu, kebijakan perdagangan Indonesia sebaiknya difokuskan pada optimalisasi FTA, pengurangan hambatan non-tarif, serta peningkatan kapasitas ekspor bernilai tambah, agar stabilitas nilai tukar dapat berperan sebagai faktor pendukung, bukan penentu utama, dalam memperkuat intensitas perdagangan bilateral.

7. Pengaruh jarak ekonomi terhadap TII Indonesia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jarak ekonomi berpengaruh positif dan signifikan terhadap Trade Intensity Index (TII) Indonesia, menandakan bahwa semakin besar perbedaan tingkat ekonomi antara Indonesia dan mitra dagangnya, semakin tinggi intensitas perdagangan yang terjalin. Temuan ini bertolak belakang dengan asumsi Gravity Model klasik (Head & Mayer [15]; Krugman et al. [20]) yang menganggap jarak sebagai hambatan perdagangan, namun selaras dengan bukti empiris baru yang menegaskan bahwa disparitas ekonomi justru mendorong perdagangan komplementer. Dalam konteks Indonesia, negara-negara ber-GDP besar seperti China, Jepang, dan Korea Selatan—yang tergolong “jauh” secara ekonomi merupakan pasar utama untuk komoditas strategis seperti batu bara, CPO, dan produk tambang (Gultom & Sinaga [27]). Hal ini menunjukkan bahwa kapasitas permintaan global mampu meniadakan pengaruh negatif jarak dan bahkan memperkuat intensitas perdagangan bilateral. Keberadaan FTA seperti RCEP dan IJEPA turut memperkuat integrasi rantai pasok, menjadikan jarak ekonomi sebagai simbol peluang, bukan hambatan (Simanungkalit et al. [4]; Wu et al., 2025). Sejalan dengan pandangan Ricardo [28], perbedaan struktur ekonomi menciptakan keunggulan komparatif yang mendorong pertukaran antarsektor dan meningkatkan hubungan dagang relatif. Kondisi ini mengimplikasikan bahwa strategi perdagangan Indonesia sebaiknya tidak hanya berorientasi pada mitra regional yang secara geografis dekat, tetapi juga diarahkan pada negara ber-GDP tinggi yang menawarkan potensi permintaan besar. Dengan memperkuat daya saing produk, hilirisasi industri, dan optimalisasi FTA, Indonesia dapat memanfaatkan

IV. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa Free Trade Agreement (FTA) terbukti efektif meningkatkan intensitas perdagangan Indonesia, namun manfaatnya baru akan optimal apabila didukung oleh peningkatan kapasitas pelaku usaha dan penurunan hambatan non-tarif yang masih menjadi kendala utama. Pertumbuhan ekonomi domestik dan GDP mitra dagang yang berpengaruh negatif terhadap Trade Intensity Index (TII) mencerminkan ketergantungan Indonesia pada komoditas primer dan belum meratanya diversifikasi ekspor bernilai tambah, sementara variabel tarif rata-rata serta nilai tukar riil bilateral terbukti tidak signifikan, menunjukkan bahwa kebijakan makroekonomi konvensional tidak cukup kuat untuk memperdalam hubungan perdagangan. Sebaliknya, jarak ekonomi justru berpengaruh positif terhadap TII, menandakan bahwa disparitas ekonomi membuka peluang perdagangan berbasis keunggulan komparatif, terutama dengan mitra ber-GDP besar yang memiliki permintaan tinggi terhadap komoditas strategis Indonesia. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa kebijakan perdagangan nasional perlu bergeser dari pendekatan berbasis jumlah FTA dan liberalisasi tarif menuju strategi implementatif yang berfokus pada penguatan kapasitas ekspor, harmonisasi standar internasional, dan optimalisasi pemanfaatan FTA oleh sektor usaha, khususnya UMKM. Dengan langkah yang terarah, Indonesia tidak hanya akan meningkatkan volume ekspor, tetapi juga memperdalam hubungan perdagangan global yang berkelanjutan, seimbang, dan bernilai tambah tinggi.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan dan penyelesaian penelitian ini, baik melalui dukungan moral, ide, maupun data yang berharga. Terima kasih juga disampaikan kepada keluarga dan rekan-rekan yang selalu memberikan motivasi serta semangat tanpa henti. Semoga karya ini dapat memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan kebijakan dan praktik perdagangan Indonesia di masa mendatang.

References

1. T. Kohl, S. Brakman, and H. Garretsen, "Do Trade Agreements Stimulate International Trade Differently? Evidence from 296 Trade Agreements," *The World Economy*, vol. 39, no. 1, pp. 97–131, 2016, doi: 10.1111/twec.12272.
2. International Trade Center (ITC), List of Exporters for the Selected Product., Geneva: ITC, 2025.
3. U. Anggraini, M. Muchtar, P. R. Sihombing, et al., "Pengaruh Perjanjian Perdagangan Internasional terhadap Kinerja Perdagangan Indonesia (The Impact of Free Trade Agreement on Indonesia's Trade Performance)," *Jurnal Penelitian Manajemen Keuangan Negara*, vol. 8, 2023, doi: 10.55981/bilp.2023.8.
4. I. H. Simanungkalit, B. Sitorus, R. Manurung, O. Manurung, and M. Anggusti, "Implikasi Pelaksanaan ASEAN-China Free Trade Area (ACFTA) terhadap Perdagangan Internasional Indonesia," *Palar: Jurnal Hukum dan Politik*, vol. 10, no. 4, 2023, doi: 10.33751/palar.v10i4.
5. S. Rayhanis, A. Crisela, and M. Z. Saleh, "Dampak Perdagangan Bebas AFTA terhadap Transformasi Ekonomi Indonesia," *Jurnal Riset Manajemen*, vol. 2, no. 4, pp. 228–239, 2024, doi: 10.54066/jurma.v2i4.2701.
6. D. T. K. Wardani, A. S. Z. Huda, and J. Duasa, "The Impact of Gross Domestic Product, Exchange Rates and ACFTA Implementation on Indonesia's Trade Intensity Index," *Jurnal Ekonomi & Penelitian Pembangunan*, vol. 25, no. 1, pp. 62–77, 2024, doi: 10.18196/jesp.v25i1.22191.
7. N. A. Nasution and K. Verico, "Utilization of Free Trade Agreement in Indonesia: Firm-Level Data Analysis of the Yogyakarta Special Region," *Economics and Finance in Indonesia*, vol. 65, no. 2, pp. 169–186, 2019, doi: 10.47291/efi.v65i2.665.
8. Admin Web Bea dan Cukai, "Origin Determination, Tantangan Bea dan Cukai di Masa Depan," Direktorat Jenderal Bea dan Cukai, Dec. 13, 2019. [Online]. Available: <https://www.beacukai.go.id/berita/origin-determination-tantangan-bea-dan-cukai-di-masa-depan.html>.
9. A. Rudijanto, Peran Perjanjian Perdagangan Bebas (FTA) dalam Mendorong Efisiensi Transaksi Internasional bagi UMKM, 2025.
10. E. M. P. Sitepu and R. Nurhidayat, "Mengukur Tingkat Pemanfaatan FTA yang Telah Dilakukan Indonesia: Penelitian Kasus dengan Menggunakan FTA Preference Indicator," *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik*, vol. 6, no. 1, pp. 23–34, 2015.
11. UNCTAD, Guidebook on Trade Impact Assessment. Geneva: United Nations, 2022.
12. F. H. Rosyadi, J. H. Mulyo, H. Perwitasari, and D. H. Darwanto, "Export Intensity and Competitiveness of Indonesia's Crude Palm Oil to Main Destination Countries," *Agricultural Economics (Czech Republic)*, vol. 67, no. 5, pp. 189–199, 2021, doi: 10.17221/371/2020-AGRICECON.
13. J. W. Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, 3rd ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2009.
14. F. C. Nisa, "Patterns and Determinants of Intra-Industry Trade between Indonesia and Trading Partner Countries," *Journal of Developing Economies*, vol. 2, no. 1, 2017, doi: 10.20473/jde.v2i1.4663.
15. K. Head and T. Mayer, "Gravity Equations: Workhorse, Toolkit, and Cookbook," in *Handbook of International Economics*, vol. 4, G. Gopinath, E. Helpman, and K. Rogoff, Eds. North Holland: Elsevier, 2014.
16. D. N. Gujarati and D. C. Porter, *Basic Econometrics*, 5th ed. New York: McGraw-Hill Irwin, 2009.
17. B. H. Baltagi, *Econometric Analysis of Panel Data*, 3rd ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2005.
18. J. M. Wooldridge, *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, 2nd ed. Cambridge, MA: The MIT Press, 2010.
19. R. D. Handoyo, L. Sugiharti, and M. A. Esquivias, "Trade Creation and Trade Diversion Effects: The Case of the ASEAN Plus Six Free Trade Area," *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, vol. 24, no. 1, pp. 93–118, 2021, doi: 10.21098/bemp.v24i1.1163.
20. P. R. Krugman, M. Obstfeld, and M. J. Melitz, *International Economics: Theory and Policy*, 11th ed. London: Pearson, 2018.
21. S. Sukirno, *Ekonomi Pembangunan: Proses, Masalah, dan Dasar Kebijaksanaan*. Jakarta: Prenada Media Group, 2011.
22. T. T. H. Tambunan, *Globalisasi dan Perdagangan Internasional*, 1st ed. Jakarta: Ghalia Indonesia, 2004.
23. S. Saptanto, R. Rahadian, and Tajerin, "Dampak Hambatan Non-Tarif terhadap Kinerja Makroekonomi dari Sektor Perikanan dengan Pendekatan Model GTAP," *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, vol. 12, no. 2, pp. 81–94, 2017.
24. R. Baldwin, *The Great Convergence: Information Technology and the New Globalization*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2016.
25. World Trade Organization (WTO), *World Trade Report 2012: Trade and Public Policies – A Closer Look at Non-Tariff Measures in the 21st Century*. Geneva: WTO Publications, 2012.
26. S. P. Permata, R. D. Handoyo, A. R. Ridzuan, and M. I. Md Razak, "Non-Tariff Measures Impact on Indonesian Fishery Export," *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, vol. 10, no. 1, 2020, doi: 10.6007/ijarafms/v10-i1/7223.
27. M. F. Gultom and A. P. Sinaga, "Economic Distance and Trade Integration in East Asia: Evidence from Indonesia's Export Dynamics," *Asian Economic Journal*, vol. 37, no. 4, pp. 501–520, 2023.
28. D. Ricardo, *Principles of Political Economy and Taxation*. Mineola, NY: Dover Publications, 2004.
29. N. A. Nasution and K. Verico, "Rules of Origin Utilization and Trade Preferences in ASEAN: Evidence from Indonesia," *Journal of Southeast Asian Economies*, vol. 36, no. 3, pp. 345–362, 2019.
30. E. M. P. Sitepu and R. Nurhidayat, "FTA Utilization and Administrative Barriers among Indonesian Exporters," *Jurnal*

Ekonomi dan Kebijakan Publik, vol. 6, no. 1, pp. 23–34, 2015.

31. Asia Regional Integration Center (ARIC), “Free Trade Agreements,” Asian Development Bank (ADB), Sep. 28, 2025. [Online]. Available: <https://aric.adb.org/fta-country>.
32. J. Cheong, D. W. Kwak, and K. K. Tang, “The Trade Effects of Tariffs and Non-Tariff Changes of Preferential Trade Agreements,” SSRN Electronic Journal, 2017. [Online]. Available: <https://ssrn.com/abstract=3016161>.
33. M. Cali, M. Maliszewska, and Z. Olekseyuk, “Economic and Distributional Impacts of Free Trade Agreements: The Case of Indonesia,” World Bank Policy Research Working Paper, 2019. [Online]. Available: <http://www.worldbank.org/prwp>.
34. M. Brander, T. Bernauer, and M. Huss, “Trade Policy Announcements Can Increase Price Volatility in Global Food Commodity Markets,” *Nature Food*, vol. 4, no. 4, pp. 331–340, 2023, doi: 10.1038/s43016-023-00729-6
35. P. N. S. P. Ekanayake, J. B. Madsen, and T. Bharati, “Trade and Economic Growth: Does the Sophistication of Traded Goods Matter?” *Journal of Economic Growth*, vol. 28, no. 4, pp. 481–524, 2023, doi: 10.1007/s10887-023-09224-w.
36. E. Pratiwi, “The Predictors of Indonesia’s Palm Oil Export Competitiveness: A Gravity Model Approach,” *Journal of International Studies*, vol. 14, no. 3, pp. 250–262, 2021, doi: 10.14254/2071-8330.2021/14-3/16.
37. S. Khamila Dewi, Sahara, and S. Mulatsih, “Dampak ACFTA (ASEAN-China Free Trade Area) terhadap Trade Creation dan Trade Diversion Indonesia di Kawasan ACFTA+3,” *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik*, vol. 8, no. 1, pp. 84–100, 2019, doi: 10.2944/jekp.8.84-100.
38. R. Purwono, U. Heriqbaldi, M. A. Esquivias, and M. K. Mubin, “The American–China Trade War and Spillover Effects on Value-Added Exports from Indonesia,” *Sustainability (Switzerland)*, vol. 14, no. 5, 2022, doi: 10.3390/su14053093.
39. A. Sahara, A. Dermawan, S. Amaliah, T. Irawan, and S. Dilla, “Economic Impacts of Biodiesel Policy in Indonesia: A Computable General Equilibrium Approach,” *Journal of Economic Structures*, vol. 11, no. 1, 2022, doi: 10.1186/s40008-022-00281-9.
40. U. Sekaran and R. Bougie, *Research Methods for Business: A Skill-Building Approach*, 7th ed. Hoboken, NJ: Wiley, 2016.
41. D. Salvatore, *International Economics*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2013.
42. The World Bank, WITS Online Help: Trade Indicators. Washington, D.C.: World Bank, 2010. [Online]. Available: https://wits.worldbank.org/wits/witshelp/content/utilities/e1.trade_indicators.htm.
43. World Trade Organization (WTO), *The WTO and Preferential Trade Agreements: From Co-Existence to Coherence*. Geneva: WTO, 2011.
44. World Trade Organization (WTO), *World Tariff Profiles 2019*. Geneva: WTO Publications, 2019.
45. World Trade Organization (WTO), *Global Trade Outlook and Statistics 2025*. Geneva: WTO, 2025.