

POTENSI EKSPOR PRODUK BAN KARET INDONESIA DI PASAR INTERNASIONAL

NI KETUT DELA YANTI



PROGRAM STUDI ILMU EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Potensi Ekspor Produk Ban Karet Indonesia di Pasar Internasional” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tesis ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2026

Ni Ketut Dela Yanti
H4503251007



RINGKASAN

NI KETUT DELA YANTI. Potensi Ekspor Produk Ban Karet Indonesia di Pasar Internasional. Dibimbing oleh A. FAROBY FALATEHAN dan DEDI BUDIMAN HAKIM.

Indonesia merupakan salah satu eksportir karet alam utama dunia, tetapi kinerja ekspor produk karet, khususnya ban karet (HS 4011), masih belum optimal. Ekspor karet Indonesia masih didominasi produk bahan baku, sementara pangsa ekspor ban karet di pasar internasional relatif rendah dibandingkan negara pesaing. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara ekspor aktual dan potensi ekspor yang dapat dicapai. Penelitian ini bertujuan untuk (1) menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi inefisiensi ekspor ban karet Indonesia dan (2) menggambarkan potensi ekspor ban karet Indonesia di pasar internasional.

Penelitian menggunakan data panel 68 negara mitra dagang selama periode 2015–2024 dengan produk ban karet kode HS 4011. Analisis dilakukan menggunakan *Stochastic Frontier Gravity Model* (SFGM) untuk mengestimasi tingkat efisiensi ekspor, serta faktor-faktor yang memengaruhi inefisiensi. Variabel dalam model meliputi produk domestik bruto riil per kapita Indonesia dan negara tujuan, jarak ekonomi, nilai tukar riil, tarif impor, serta *Free Trade Agreement* (FTA). Hasil estimasi menunjukkan bahwa PDB riil per kapita Indonesia dan negara tujuan berpengaruh positif terhadap ekspor dengan koefisien masing-masing sebesar 0,670 dan 0,859, sedangkan jarak ekonomi berpengaruh negatif sebesar -0,235. Pada model inefisiensi, nilai tukar riil dan FTA berpengaruh negatif terhadap inefisiensi, sedangkan tarif impor berpengaruh positif. Nilai gamma sebesar 0,996 menunjukkan bahwa sebagian besar variasi perdagangan dalam model berkaitan dengan faktor inefisiensi, sementara hasil *Likelihood Ratio test* mengonfirmasi signifikansi keberadaan komponen inefisiensi.

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa tingkat efisiensi ekspor ban karet Indonesia berbeda antarnegara dan kawasan, dengan sebagian besar pasar masih memiliki kesenjangan yang besar antara ekspor aktual dan potensi eksportnya. Beberapa pasar dengan efisiensi relatif tinggi antara lain Malaysia, Filipina, Amerika Serikat, Belanda, Australia, dan Selandia Baru, sedangkan sejumlah negara di Asia, Eropa, Amerika Selatan, dan Afrika menunjukkan efisiensi relatif rendah. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa peluang peningkatan ekspor tidak hanya terdapat pada pasar dengan efisiensi tinggi, tetapi juga pada pasar dengan ukuran ekonomi dan permintaan impor yang besar namun belum dimanfaatkan secara optimal.

Peningkatan efisiensi ekspor perlu diarahkan pada pengurangan biaya logistik, diversifikasi pasar potensial, optimalisasi FTA, serta penguatan stabilitas dan manajemen risiko nilai tukar. Panama dan Mauritius dapat dikembangkan sebagai hub distribusi regional. Penelitian selanjutnya disarankan memasukkan hambatan non-tarif dan menggunakan pendekatan *Meta-Frontier Analysis* untuk mengakomodasi perbedaan karakteristik antar kelompok negara.

Kata kunci: efisiensi ekspor; FTA; perdagangan internasional; tarif impor; *Stochastic Frontier Gravity Model*



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



SUMMARY

NI KETUT DELA YANTI. Export Potential of Indonesian Rubber Tire Products in the International Market. Supervised by A. FAROBY FALATEHAN of 1st SUPERVISOR 1st, DEDI BUDIMAN HAKIM of 2nd SUPERVISOR.

Indonesia is one of the world's major natural rubber exporters; however, its export performance, particularly for rubber tires (HS 4011), remains suboptimal. Indonesia's rubber exports are still dominated by raw and semi-processed products, while its share of global rubber tire exports remains relatively low compared with major competitors. This condition indicates a substantial gap between actual exports and the export potential that could be achieved under reduced trade barriers. Therefore, this study aims to (1) identify the factors influencing the export inefficiency of Indonesian rubber tires and (2) assess the export potential of Indonesian rubber tires in international markets.

The study employs panel data covering 68 trading partner countries over the period 2015–2024, focusing on rubber tires classified under HS 4011. A Stochastic Frontier Gravity Model (SFGM) is applied to estimate export efficiency and identify the factors contributing to export inefficiency. The explanatory variables include Indonesia's and destination countries' real GDP per capita, economic distance, real exchange rate, import tariffs, and Free Trade Agreements (FTAs). The estimation results indicate that Indonesia's and destination countries' real GDP per capita positively affect exports, with coefficients of 0.670 and 0.859, respectively, whereas economic distance has a negative coefficient of -0.235 . In the inefficiency model, the real exchange rate and FTA variables negatively affect export inefficiency, while import tariffs have a positive effect. The gamma coefficient of 0.996 indicates that most of the unexplained variation in bilateral trade is attributable to export inefficiency rather than random error, while the Likelihood Ratio test confirms the statistical significance of the inefficiency component.

Export efficiency varies substantially across destination countries and regions, with most markets exhibiting considerable gaps between actual and potential exports. Relatively high export efficiency is observed in markets such as Malaysia, the Philippines, the United States, the Netherlands, Australia, and New Zealand, whereas several markets across Asia, Europe, South America, and Africa exhibit relatively low efficiency. These findings suggest that export expansion opportunities exist not only in markets with relatively high efficiency but also in large economies with strong import demand where Indonesia has yet to fully exploit its market potential.

Improving export efficiency requires reducing logistics costs, diversifying export markets, maximizing the utilization of existing FTAs, and strengthening exchange-rate stability and risk management. Panama and Mauritius could also be leveraged as regional distribution hubs to facilitate broader market penetration. Future research should incorporate non-tariff measures and employ a Meta-Frontier Analysis to account for structural differences across groups of destination countries.

Keywords: Export Efficiency; FTA; International Trade; Import Tariffs; Stochastic Frontier Gravity Model.

@Hacpamk IPB University

IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026¹
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

POTENSI EKSPOR PRODUK BAN KARET INDONESIA DI PASAR INTERNASIONAL

NI KETUT DELA YANTI

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister pada
Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian

**PROGRAM STUDI ILMU EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Tesis:

- 1 Prof. Dr. Widyastutik, S.E., M.Si.
- 2 Prof. Dr. Ir. Yusman Syaukat, M.Ec.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Tesis : Potensi Ekspor Produk Ban Karet Indonesia di Pasar Internasional
Nama : Ni Ketut Dela Yanti
NIM : H4503251007

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. A. Faroby Falatehan, S.P., M.E.



Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Dedi Budiman Hakim, M.Ec.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Prof. Dr. Ir. Yusman Syaukat, M. Ec.
NIP. 196312271988111001



Dekan Fakultas Ekonomi dan Manajemen:
Prof. Dr. Irfan Syauqi Beik, S.P., M.Sc.Ec
NIP. 197904222006041002





PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2025 sampai Agustus 2026 ini ialah Perdagangan Pertanian, dengan judul “Potensi Ekspor Produk Ban Karet Indonesia ke Pasar Internasional”.

Penulis menyadari bahwa karya ilmiah ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya bimbingan, saran, dukungan, dan doa dari berbagai pihak selama proses penelitian dan penulisan karya ilmiah ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis yaitu ibu Suprapti dan ayah I Made Wedin, serta kakak penulis yaitu Ni Komang Wepiyanti dan I Kadek Agus Septiadi, serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan doa serta dukungan moril maupun materiil kepada penulis selama proses penempuhan pendidikan hingga penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. A. Faroby Falatehan, S.P., M.E. dan Bapak Prof. Dr. Ir. Dedi Budiman Hakim, M.Ec. selaku dosen pembimbing tesis atas segala bimbingan, arahan, kritikan serta sarannya selama proses penyusunan skripsi sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
3. Terima kasih kepada Prof. Dr. Widyastutik, S.E., M.Si. dan Prof. Dr. Ir. Yusman Syaukat, M.Ec. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan evaluasi yang membangun sebagai bagian penting dalam penyempurnaan penelitian ini.
4. Seluruh dosen, staf, dan tenaga pendidikan yang telah memberikan ilmu serta fasilitas yang menunjang selama pelaksanaan aktivitas perkuliahan hingga penyelesaian karya ilmiah.
5. Teman-teman EPN Ganjil 2024 (Daffa, Dina, Titin, Dini, Alfin) dan teman-teman Sinergi (Daffa, Firja, dan Dinda) yang selalu membersamai dan memberikan motivasi dalam penyelesaian tugas akhir ini.
6. Terima kasih kepada seluruh keluarga EPN yang senantiasa memberikan dukungan, kebersamaan, dan rasa kekeluargaan yang hangat selama masa perkuliahan.

Semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2026

Ni Ketut Dela Yanti



DAFTAR ISI

RINGKASAN	ii
SUMMARY	iv
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan	11
1.4 Manfaat	11
1.5 Ruang Lingkup	11
II TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1 Diversifikasi Produk Turunan Karet Indonesia	13
2.2 Perdagangan Internasional	15
2.3 Efisiensi Ekspor	25
2.4 Potensi dan Kinerja Perdagangan	26
2.5 Penelitian Terdahulu	26
III KERANGKA PENELITIAN	29
3.1 Kerangka Teori	29
3.2 Kerangka Operasional	32
IV METODE PENELITIAN	35
4.1 Jenis dan Sumber Data	35
4.2 Metode Analisis Data	35
4.3 Model Penelitian	38
4.4 Definisi Operasional	40
4.5 Hipotesis Penelitian	41
V GAMBARAN UMUM	43
5.1 Perkembangan dan Kondisi Industri Ban Indonesia	43
5.2 Perkembangan Perubahan Nilai Ekspor dan Faktor-Faktor Ekspor Ban Karet Indonesia	44
5.3 <i>Free Trade Agreement</i>	47
VI HASIL DAN PEMBAHASAN	51
6.1 Determinan Efisiensi dan Inefisiensi Ekspor Ban Karet Indonesia	51
6.2 Nilai Efisiensi Ekspor Ban Karet Indonesia	57
6.3 Rekomendasi Kebijakan	100
VII KESIMPULAN	101
7.1 Kesimpulan	101
7.2 Saran	101
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN	115
RIWAYAT HIDUP	129



DAFTAR TABEL

1	Kontribusi Ekspor Produk Ban Karet Indonesia di Lima Negara Pengimpor Terbesar Dunia Tahun 2024 (diolah dari Trademap (2026))	6
2	Jenis dan Sumber Data	35
3	Tujuan dan Metode Riset	36
4	<i>Free Trade Agreement</i> Indonesia dengan negara tujuan ekspor	47
5	Hasil estimasi parameter <i>SFGM</i> determinan ekspor dan inefisiensi ekspor ban karet Indonesia ke negara tujuan, 2015-2024	51
6	Nilai efisiensi ekspor ban karet Indonesia di kawasan Benua Asia	58
7	Nilai efisiensi ekspor ban karet Indonesia di kawasan Benua Eropa	65
8	Nilai efisiensi ekspor ban karet Indonesia di kawasan Benua Amerika Utara	80
9	Nilai efisiensi ekspor ban karet Indonesia di kawasan Benua Amerika Selatan	87
10	Nilai efisiensi ekspor ban karet Indonesia di kawasan Benua Afrika	93
11	Nilai efisiensi ekspor ban karet Indonesia di kawasan Benua Oseania	99

DAFTAR GAMBAR

1	Nilai ekspor karet alam Indonesia HS 4001 tahun 2015-2024 (diolah dari <i>Trademap</i> 2025)	1
2	Total permintaan impor dunia untuk produk karet alam (HS 4001) dan ban karet (HS 4011) (diolah dari <i>Trademap</i> (2025))	2
3	Nilai Ekspor Ban Karet Indonesia Tahun 2015-2024 (diolah dari <i>Trademap</i> 2025)	3
4	persentase nilai ekspor produk karet Indonesia tahun 2024 (diolah dari <i>Trademap</i> (2025))	4
5	Pangsa pasar negara pengekspor ban karet (HS 4011) pada tahun 2024 diolah dari <i>Trademap</i> (2025))	5
6	Pangsa negara tujuan utama ekspor ban karet Indonesia tahun 2024 (diolah dari <i>Trademap</i> (2025))	6
7	Dinamika kinerja neraca perdagangan ban karet Indonesia tahun 2024 (diolah dari <i>Trademap</i> 2025)	7
8	Pohon Industri Karet Indonesia (diolah dari Kementerian Perindustrian 2012)	13
9	<i>Production Possibility Frontier</i> negara X dan negara Y (diolah dari Salvatore (2019))	16
10	Kurva perdagangan internasional (Salvatore 2019)	17
11	Kurva Hubungan Pendapatan Nasional terhadap Ekspor (Tweeten 1992)	18
12	Hubungan PDB negara pengimpor dan Perdagangan Internasional (Tweeten 1992)	19
13	Hubungan Jarak dan Perdagangan Internasional (Tweeten 1992)	20

14	Kurva Hubungan Nilai Tukar Riil dan Perdagangan Internasional (Tweeten 1992)	21
15	Kurva Hubungan Tarif Impor dan Perdagangan Internasional (Tweeten 1992)	23
16	Kurva Hubungan <i>Free Trade Agreement</i> dan Perdagangan Internasional	24
17	Konsep efisiensi ekspor dengan fungsi Stochastic Frontier (Coelli <i>et al.</i> 1998)	25
18	Kerangka Penelitian Operasional	33
19	Perkembangan nilai ekspor ban karet Indonesia di negara mitra dagang dan faktor-faktor yang diduga memengaruhi (diolah dari Un Comtrade, World Development Indicator, CEPII, Pasific Exchange Rate, CEIC, ARIC (ABD), ITC MacMap, dan UNCTAD 2025)	46
20	Negara tujuan ekspor ban karet Indonesia di Kawasan Benua Asia (diolah dari MapChart 2026)	57
21	Negara tujuan ekspor ban karet Indonesia di Kawasan Benua Eropa (diolah dari MapChart 2026)	64
22	Negara tujuan ekspor ban karet Indonesia di Kawasan Benua Amerika Utara (diolah dari MapChart 2026)	79
23	Negara tujuan ekspor ban karet Indonesia di Kawasan Benua Amerika Selatan (diolah dari MapChart 2026)	87
24	Negara tujuan ekspor ban karet Indonesia di Kawasan Benua Afrika (diolah dari MapChart 2026)	93
25	Negara tujuan ekspor ban karet Indonesia di Kawasan Benua Oseania (diolah dari MapChart 2026)	98

DAFTAR LAMPIRAN

1	Estimasi Final <i>Maximum Likelihood</i> (MLE) menggunakan <i>Software Frontier 4.1</i>	116
2	Nilai efisiensi ekspor ban karet Indonesia ke 68 negara tujuan periode 2015-2024 menggunakan <i>Software Frontier 4.1</i>	117