DETERMINASI PERMINTAAN ENERGI DOMESTIK DAN KAPASITAS KILANG TERHADAP IMPOR MIGAS DI INDONESIA

[1]Tri Vadma Aura, [2]M. Ridwansyah, [3]Nuriah Alfisyahri
[1,2,3]Universitas Jambi
[1]vadmaaura7@gmail.com, [2]ridwansyah.feb@unja.ac.id,
[3]nuriahalfisyahri@unja.ac.id

ABSTRACT

This study is entitled "The Determinants of Domestic Energy Demand and Refinery Capacity on Oil and Gas Imports in Indonesia.". This study aims to analyze the effect of domestic energy demand and refinery capacity on oil and gas imports in Indonesia and to identify the most dominant factor influencing them. The study is motivated by the increasing national energy demand that cannot be fully met by domestic oil and gas production and refining capacity, resulting in Indonesia's dependence on oil and gas imports. This research employs a quantitative approach using multiple linear regression analysis. The variables used consist of domestic energy demand and refinery capacity as independent variables, while oil and gas imports serve as the dependent variable. The results show that domestic energy demand and refinery capacity significantly affect oil and gas imports in Indonesia. Refinery capacity is the most dominant factor influencing oil and gas imports. Limited domestic refining capacity has not been able to optimally meet national energy needs, thereby increasing dependence on oil and gas imports.

Keywords: *Domestic Energy Demand, Refinery Capacity, Oil and Gas Imports, Indonesia.*

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul " Determinasi Permintaan Energi Domestik, dan Kapasitas Kilang Terhadap Impor Migas di Indonesia". Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh permintaan energi domestik dan kapasitas kilang terhadap impor migas di Indonesia serta mengidentifikasi faktor yang paling dominan memengaruhinya. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh meningkatnya kebutuhan energi nasional yang belum sepenuhnya dapat dipenuhi oleh kemampuan produksi dan pengolahan migas dalam negeri sehingga Indonesia masih bergantung pada impor migas. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode regresi linier berganda. Variabel yang digunakan terdiri dari permintaan energi domestik dan kapasitas kilang sebagai variabel independen, serta impor migas sebagai variabel dependen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permintaan energi domestik dan kapasitas kilang berpengaruh signifikan terhadap impor migas di Indonesia. Kapasitas kilang merupakan faktor yang paling dominan dalam memengaruhi impor migas. Keterbatasan kapasitas pengolahan dalam negeri menyebabkan kebutuhan energi nasional belum dapat dipenuhi secara optimal sehingga mendorong peningkatan impor migas.

Kata Kunci: Permintaan Energi Domestik, Kapasitas Kilang, Impor Migas, Ketahanan Energi, Indonesia.

A. Pendahuluan

Energi merupakan salah satu faktor strategis yang mendukung aktivitas ekonomi, industri, transportasi, dan kehidupan masyarakat. Sebagai negara berkembang dengan jumlah penduduk yang besar (Fevriera & Hartatdji, 2023). Indonesia mengalami peningkatan kebutuhan energi dari tahun ke tahun seiring pertumbuhan ekonomi, urbanisasi, dan perkembangan sektor industri. Namun, kebutuhan energi nasional masih didominasi oleh energi fosil, khususnya minyak dan gas bumi (migas) (Setyono & Kiono, 2021). Sementara kemampuan produksi migas domestik cenderung menurun akibat berkurangnya produktivitas lapangan minyak yang telah tua. Kondisi tersebut menyebabkan Indonesia semakin bergantung pada impor migas untuk memenuhi kebutuhan energi dalam negeri (Satriani & Nihayah, 2025). Dalam kondisi ideal, peningkatan permintaan energi domestik seharusnya diimbangi dengan peningkatan produksi energi dan pengembangan infrastruktur pengolahan energi, sehingga Indonesia tidak bergantung pada impor migas (Rahayu, 2025).

Perkembangan impor migas Indonesia selama periode 2010–2024 menunjukkan tren yang relatif tinggi dan cenderung meningkat. Tingginya impor terutama didorong oleh meningkatnya permintaan energi domestik yang tidak diimbangi oleh kemampuan produksi dan pengolahan migas dalam negeri(Pradnyana, 2016). Selain itu, kapasitas kilang nasional masih terbatas dibandingkan dengan kebutuhan bahan bakar minyak yang terus meningkat(Azzahra et al., 2023). Meskipun pemerintah telah melakukan modernisasi dan pengembangan kilang melalui berbagai program, kapasitas pengolahan nasional masih belum mampu memenuhi kebutuhan energi secara optimal sehingga impor minyak mentah maupun produk hasil minyak tetap diperlukan(Darwin et al., 2025).

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini merumuskan pertanyaan: bagaimana pengaruh permintaan energi domestik dan kapasitas kilang terhadap impor migas

di Indonesia? Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi impor migas, permintaan energi domestik, dan kapasitas kilang di Indonesia, serta menguji pengaruh permintaan energi domestik dan kapasitas kilang terhadap impor migas.

Penelitian ini penting karena tingginya impor migas tidak hanya berdampak pada ketahanan energi nasional, tetapi juga berpengaruh terhadap neraca perdagangan, cadangan devisa, stabilitas nilai tukar, dan beban fiskal pemerintah. Berbagai penelitian sebelumnya telah membahas konsumsi energi, impor migas, maupun kapasitas kilang secara terpisah. Namun, kajian yang secara simultan menganalisis pengaruh permintaan energi domestik dan kapasitas kilang terhadap impor migas di Indonesia masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris dalam pengembangan literatur ekonomi energi serta menjadi dasar pertimbangan bagi perumusan kebijakan peningkatan kapasitas kilang dan penguatan ketahanan energi nasional.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksplanatori untuk menganalisis hubungan antara permintaan energi domestik dan kapasitas kilang terhadap impor migas di Indonesia. Objek penelitian meliputi impor migas sebagai variabel dependen, serta permintaan energi domestik dan kapasitas kilang sebagai variabel independen. Penelitian difokuskan pada kondisi Indonesia selama periode 2010–2024 dengan menggunakan data runtut waktu (time series).

Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh melalui teknik dokumentasi dari berbagai sumber resmi, yaitu Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), SKK Migas, Pertamina, dan International Energy Agency (IEA). Proses pengumpulan data dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan data sesuai variabel penelitian, mengunduh data dari publikasi resmi, memverifikasi kesesuaian periode dan satuan data, serta melakukan pengolahan awal untuk memastikan konsistensi data yang digunakan.

Analisis data dilakukan dalam dua tahap. Pertama, analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan perkembangan impor migas, permintaan energi domestik, dan kapasitas kilang di Indonesia selama periode penelitian. Kedua, analisis regresi linier berganda digunakan untuk menguji pengaruh permintaan energi domestik dan kapasitas kilang terhadap impor migas. Sebelum pengujian model, dilakukan uji asumsi klasik untuk memastikan kelayakan model regresi, sedangkan pengujian hipotesis dilakukan melalui uji parsial dan simultan guna mengetahui signifikansi pengaruh masing-masing variabel terhadap impor migas di Indonesia.

Dalam penelitian ini, impor migas (Y) dijelaskan melalui beberapa variabel, yaitu permintaan energi domestik (X_1), dan kapasitas kilang (X_2), yang dirumuskan dalam persamaan sebagai berikut :

$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon$

Keterangan:

Y = Impor migas

X_1 = Permintaan energi domestik

X_2 = Kapasitas kilang

ε = error term

β_0 = Konstanta

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dinamika Permintaan Energi Domestik, Kapasitas Kilang, dan Impor Migas di Indonesia

Selama periode 2010–2024, permintaan energi domestik di Indonesia menunjukkan kecenderungan meningkat meskipun mengalami fluktuasi pada beberapa tahun tertentu. Peningkatan kebutuhan energi terutama didorong oleh pertumbuhan penduduk, perkembangan sektor industri, serta meningkatnya aktivitas transportasi. Pada saat yang sama, impor migas juga cenderung berada pada tingkat yang tinggi karena kemampuan produksi dan pengolahan migas domestik belum mampu mengimbangi pertumbuhan kebutuhan energi nasional. Sementara itu, kapasitas kilang nasional mengalami peningkatan yang relatif terbatas dibandingkan laju pertumbuhan konsumsi energi.

Temuan tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara sisi permintaan dan kemampuan penyediaan energi domestik. Dalam perspektif ekonomi energi, kondisi ini mencerminkan ketidakseimbangan antara kebutuhan energi sebagai faktor produksi dengan kapasitas

sistem energi nasional dalam menyediakan pasokan yang memadai. Ketika konsumsi energi meningkat lebih cepat dibandingkan kemampuan produksi dan pengolahan domestik, impor menjadi mekanisme penyesuaian untuk menjaga ketersediaan energi bagi kegiatan ekonomi. Temuan ini memperkuat pandangan teori ekonomi energi yang menempatkan energi sebagai input strategis yang menentukan keberlangsungan aktivitas produksi dan pertumbuhan ekonomi.

Pengaruh Permintaan Energi Domestik terhadap Impor Migas

Hasil regresi menunjukkan bahwa permintaan energi domestik berpengaruh positif dan signifikan terhadap impor migas. Variabel permintaan energi domestik memiliki nilai probabilitas sebesar 0,0079 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 5 persen, sehingga secara statistik terbukti memengaruhi impor migas di Indonesia.

Hasil ini mengindikasikan bahwa peningkatan kebutuhan energi nasional secara langsung mendorong peningkatan impor migas. Artinya, ketika aktivitas ekonomi, industri, transportasi, dan konsumsi rumah tangga meningkat, kebutuhan energi juga meningkat. Namun, karena kemampuan produksi migas domestik belum mampu memenuhi seluruh kebutuhan tersebut, kekurangan pasokan harus dipenuhi melalui impor. Dengan demikian, impor migas berfungsi sebagai instrumen penyeimbang antara permintaan energi yang terus meningkat dan keterbatasan pasokan domestik.

Temuan ini sejalan dengan teori permintaan energi yang menyatakan bahwa energi merupakan *derived demand*, yaitu permintaan yang muncul sebagai konsekuensi dari meningkatnya aktivitas ekonomi dan kebutuhan produksi. Semakin tinggi tingkat aktivitas ekonomi suatu negara, semakin besar pula kebutuhan energi yang diperlukan untuk mendukung proses produksi, distribusi, dan konsumsi. Oleh karena itu, peningkatan permintaan energi yang tidak diimbangi oleh peningkatan kapasitas produksi domestik akan mendorong peningkatan impor energi.

Hasil penelitian ini juga konsisten dengan penelitian (Suharno & Anwar, 2023) yang menemukan bahwa konsumsi energi memiliki hubungan positif dengan pertumbuhan ekonomi. Kesamaan hasil tersebut memperkuat

argumentasi bahwa permintaan energi merupakan salah satu faktor utama yang menjelaskan tingginya impor migas di Indonesia. . Selain itu, penelitian (Sartika dan Amar., 2020) juga menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi dan jumlah penduduk berpengaruh positif terhadap permintaan bahan bakar minyak di Indonesia. Semakin tinggi aktivitas ekonomi dan semakin besar jumlah penduduk, maka kebutuhan energi nasional juga akan meningkat.

Dari sudut pandang akademik, hasil ini memberikan bukti empiris bahwa masalah impor migas di Indonesia tidak semata-mata berkaitan dengan perdagangan internasional, tetapi juga merupakan konsekuensi dari meningkatnya kebutuhan energi domestik yang belum mampu dipenuhi oleh sistem energi nasional. Dengan kata lain, pertumbuhan ekonomi yang tinggi tanpa diikuti peningkatan kapasitas penyediaan energi berpotensi memperbesar ketergantungan terhadap impor migas.

Pengaruh Kapasitas Kilang terhadap Impor Migas

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapasitas kilang berpengaruh signifikan terhadap impor migas dengan koefisien bernilai negatif dan probabilitas sebesar 0,0000. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas kilang cenderung menurunkan kebutuhan impor migas. Selain itu, kapasitas kilang merupakan variabel yang memiliki pengaruh paling dominan dalam model penelitian.

Secara substantif, hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan pengolahan minyak mentah menjadi produk bahan bakar memiliki peran yang sangat penting dalam menentukan tingkat ketergantungan Indonesia terhadap impor migas. Ketika kapasitas kilang meningkat, kemampuan produksi bahan bakar dalam negeri juga meningkat sehingga sebagian kebutuhan energi nasional dapat dipenuhi dari hasil pengolahan domestik. Sebaliknya, keterbatasan kapasitas kilang menyebabkan pasokan energi domestik tidak mampu memenuhi kebutuhan nasional dan mendorong peningkatan impor.

Temuan ini sejalan dengan teori produksi yang dikemukakan Samuelson bahwa peningkatan kapasitas produksi melalui penambahan modal dan infrastruktur akan meningkatkan kemampuan

menghasilkan output. Dalam konteks sektor migas, kilang merupakan bagian penting dari proses produksi energi karena menentukan kemampuan negara dalam mengubah minyak mentah menjadi produk energi yang siap dikonsumsi masyarakat. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas kilang secara langsung meningkatkan kemampuan penyediaan energi domestik dan mengurangi kebutuhan impor.

Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian (Abin & Ulum, 2024)yang menemukan bahwa peningkatan kapasitas kilang memberikan dampak positif terhadap ketahanan energi nasional. Temuan ini semakin relevan dengan kondisi Indonesia yang selama bertahun-tahun menghadapi paradoks energi, yaitu memiliki sumber daya minyak bumi tetapi masih bergantung pada impor produk minyak karena keterbatasan kapasitas pengolahan domestik. Program Refinery Development Master Plan (RDMP), khususnya peningkatan kapasitas Kilang Balikpapan, menjadi contoh nyata bahwa pembangunan kilang dapat menjadi instrumen strategis untuk menekan impor migas.

Kontribusi akademik utama dari temuan ini adalah menunjukkan bahwa persoalan impor migas Indonesia lebih banyak dipengaruhi oleh keterbatasan kapasitas pengolahan dibandingkan sekadar tingginya permintaan energi. Dengan kata lain, peningkatan permintaan energi tidak selalu harus berujung pada peningkatan impor apabila kapasitas kilang domestik mampu berkembang secara memadai.

Implikasi Temuan terhadap Ketahanan Energi Nasional

Secara simultan, permintaan energi domestik dan kapasitas kilang berpengaruh signifikan terhadap impor migas. Model penelitian memiliki nilai koefisien determinasi sebesar 88,67 persen, yang menunjukkan bahwa sebagian besar variasi impor migas dapat dijelaskan oleh kedua variabel tersebut.

Temuan ini memberikan pemahaman bahwa ketergantungan impor migas di Indonesia merupakan hasil interaksi antara sisi permintaan dan sisi penyediaan energi. Di satu sisi, pertumbuhan ekonomi mendorong peningkatan kebutuhan energi. Di sisi lain, keterbatasan kapasitas pengolahan menyebabkan kebutuhan tersebut tidak dapat

dipenuhi secara optimal oleh produksi domestik. Oleh karena itu, upaya pengurangan impor migas tidak cukup hanya melalui pengendalian konsumsi energi, tetapi juga memerlukan peningkatan kapasitas kilang, modernisasi infrastruktur energi, dan diversifikasi sumber energi.

Secara akademik, penelitian ini memperkaya literatur ekonomi energi dengan menunjukkan bahwa kapasitas kilang merupakan faktor yang lebih dominan dibandingkan permintaan energi domestik dalam menjelaskan impor migas di Indonesia. Temuan ini menegaskan bahwa penguatan infrastruktur pengolahan energi merupakan aspek strategis dalam mewujudkan ketahanan energi nasional dan mengurangi ketergantungan terhadap pasokan energi dari luar negeri.

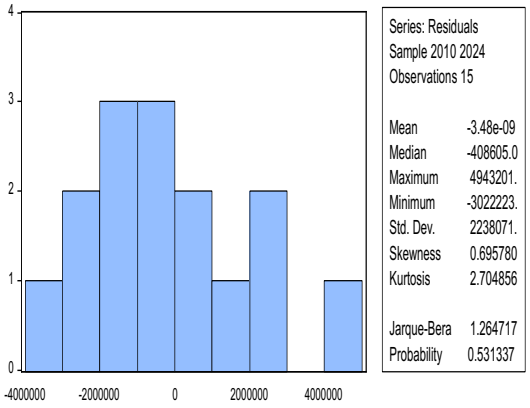
A. Analisis Kuantitatif

- **Uji Asumsi Klasik**

1. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah data atau residual dalam model regresi berdistribusi normal atau tidak. Salah satu cara untuk mengevaluasi normalitas residual adalah dengan memperhatikan nilai probabilitasnya. Jika nilai probabilitas lebih besar dari 5% (0,05), maka data bisa dianggap mengikuti distribusi normal:

Tabel 1 Hasil Uji Normalitas



Sumber : *Output EViews 14,* 2026

Berdasarkan hasil uji normalitas di atas, diketahui nilai Jarque-Bera sebesar 1.264717 dengan nilai Probability sebesar 0.531337. Dalam uji normalitas, data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai probabilitas lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05. Karena nilai Probability 0.531337 > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data residual pada model regresi berdistribusi normal.

2. Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas adalah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians residual (error) dari satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Model regresi yang baik seharusnya memiliki varians residual yang konstan atau

disebut homokedastisitas. Salah satu cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas adalah menggunakan uji white, jika nilai signifikansi antara variabel independen dan nilai absolut residual lebih besar dari 0,05, maka dapat dinyatakan bahwa model tidak mengalami gejala heteroskedastisitas:

Tabel 2 Hasil Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: White				
Null hypothesis: Homoskedasticity				
F-statistic	1.250669	Prob. F(5,9)		0.3623
Obs*R-squared	6.149482	Prob. Chi-Square(5)		0.2919
Scaled explained SS	3.354873	Prob. Chi-Square(5)		0.6455

Sumber : *Output EViews 14,* 2026

Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas metode White Test di atas, diketahui nilai Prob. Chi-Square pada Obs*R-squared sebesar 0,2919 dan nilai Prob. F sebesar 0,3623. Dalam uji heteroskedastisitas, model dikatakan tidak mengalami heteroskedastisitas apabila nilai probabilitas lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05. Karena nilai probabilitas 0,2919 > 0,05 dan 0,3623 > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak mengalami masalah heteroskedastisitas atau bersifat homoskedastisitas.

3. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi adalah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan atau korelasi antara residual (kesalahan pengganggu) pada suatu periode dengan residual pada periode sebelumnya dalam model regresi. Pengambilan keputusan yaitu jika nilai probabilitas > 0,05 maka disimpulkan tidak terjadi autokorelasi pada model regresi,namun jika nilai probabilitas<0,05 maka disimpulkan terjadi masalah autokorelasi pada model regresi.Berikut di bawah ini hasil dari uji autokorelasi:

Tabel 3 Hasil Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags				
F-statistic	3.203973	Prob. F(2,10)		0.0841
Obs*R-squared	5.858088	Prob. Chi-Square(2)		0.0534

Sumber : *Output EViews 14,* 2026

Berdasarkan hasil uji autokorelasi menggunakan Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test, diketahui nilai Prob. Chi-Square sebesar 0,0534 dan nilai Prob. F sebesar 0,0841. Dalam uji autokorelasi, model regresi dinyatakan tidak mengalami

autokorelasi apabila nilai probabilitas lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05. Karena nilai Prob. Chi-Square 0,0534 > 0,05 dan Prob. F 0,0841 > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak mengalami masalah autokorelasi.

4. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan atau korelasi yang tinggi antar variabel independen dalam model regresi. Model regresi yang baik seharusnya tidak memiliki hubungan yang kuat antar variabel bebas karena dapat menyebabkan hasil estimasi menjadi tidak akurat. Uji multikolinearitas biasanya dilakukan dengan melihat nilai Variance Inflation Factor (VIF) dan Tolerance. Jika nilai VIF < 10 dan nilai Tolerance > 0,10 maka model dinyatakan tidak mengalami multikolinearitas:

Tabel 4 Hasil Uji Multikolinearitas

Variance Inflation Factors			
Date: 05/21/26 Time: 00:18			
Sample: 2010 2024			
Included observations: 15			
	Coefficient	Uncentered	Centered
Variable	Variance	VIF	VIF
C	2.44E+14	625.0959	NA
X1	75.45885	490.3196	1.062626
X2	37.01627	56.17427	1.062626

Sumber : *Output EViews 14,* 2026

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas di atas, diketahui nilai Centered VIF untuk variabel X1 sebesar 1,062626 dan X2 sebesar 1,062626. Dalam uji multikolinearitas, model regresi dinyatakan tidak mengalami multikolinearitas apabila nilai VIF < 10 dan nilai tolerance > 0,10. Karena seluruh nilai Centered VIF lebih kecil dari 10, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak mengalami masalah multikolinearitas.

- Analisis Regresi Linier Berganda

Pada penelitian ini analisis regresi linier berganda dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel Permintaan Energi Domestik (X1), dan Kapasitas Kilang (X2), terhadap Impor Migas (Y). Berikut ini merupakan hasil dari pengujian regresi linier berganda menggunkan software Eviews 12:

Tabel 5 Hasil Uji Regresi Liniear Berganda

Dependent Variable: Y				
Method: Least Squares				
Date: 05/21/26 Time: 00:17				
Sample: 2010 2024				
Included observations: 15				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	32410753	15605400	2.076893	0.0600
X1	27.64123	8.686705	3.182015	0.0079
X2	-49.32845	6.084099	-8.107764	0.0000
R-squared	0.886710	Mean dependent var		38773333
Adjusted R-squared	0.867828	S.D. dependent var		6649325.
S.E. of regression	2417393.	Akaike info criterion		32.41113
Sum squared resid	7.01E+13	Schwarz criterion		32.55274
Log likelihood	-240.0835	Hannan-Quinn criter.		32.40963
F-statistic	46.96132	Durbin-Watson stat		0.935631
Prob(F-statistic)	0.000002			

Sumber : *Output EViews 14,* 2026

Berdasarkan tabel 5.8 diatas, diperoleh hasil uji regresi linier berganda dengan nilai koefisien untuk variable independen permintaan energi domesti (X1) adalah 27,64, variabel kapasitas kilang (X2) adalah -49,32. Dengan demikian model persamaan regresi yang dihasilkan sebagai berikut:

$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon$

Berdasarkan persamaan umum tersebut, maka model regresi linear berganda

yang dihasilkan sebagai berikut:

Y = 32410753 + 27.64123X1 – 49.32845X2 + e

Interpretasi persamaan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Koefesien konstanta (C) sebesar 32.410.753 menunjukkan bahwa apabila variabel independen permintaan energi domestik (X1) dan kapasitas kilang (X2) dianggap konstan atau bernilai nol, maka nilai variabel dependen impor migas (Y) sebesar 32.410.753 USD .
2. Koefisien variabel X1 (permintaan energi domestik) sebesar 27,64 berarti setiap kenaikan 1 barel satuan X1 (permintaan energi domestik) akan meningkatkan Y (impor migas) sebesar 27,64 barel, dengan asumsi variabel lain tetap.
3. Koefisien variabel X2 (kapasitas kilang) sebesar -49,32 berarti setiap kenaikan 1 barel satuan X2 (kapasitas kilang) akan menurunkan Y (impor migas) sebesar 49,32 barel, dengan asumsi variabel lain tetap.
4. Berdasarkan hasil regresi di atas, interpretasi secara simultan dapat dilihat dari nilai F-statistic dan Prob(F-statistic)**.** Nilai Prob (F-statistic) sebesar 0.000002. Karena nilai probabilitas tersebut lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa variabel independen secara bersama-sama (simultan), yaitu X1 dan X2**,**

berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen Y.

- **Uji Parameter Regresi**

1. Uji Signifikan Simultan (Uji F)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah semua variabel independen yang dimasukkan ke dalam model regresi secara simultan atau bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen. Dengan demikian, uji F bertujuan untuk menilai signifikansi model regresi secara keseluruhan.Variabel-variabel independen dinyatakan berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen apabila nilai signifikansi yang diperoleh lebih kecil dari 0,05. Jika nilai signifikansi berada di bawah tingkat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa semua variabel bebas secara bersama-sama memengaruhi variabel terikat.

Tabel 6 Hasil Uji F

F-statistic	46.96132
Prob(F-statistic)	0.000002

Sumber: *Output EViews 14, 2026*

Hasil uji F menunjukkan bahwa nilai F-statistic sebesar 46,962320 dengan Prob(F-statistic) sebesar 0,000002. Nilai probabilitas tersebut lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05 (0,000002 < 0,05), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, secara simultan variabel independen dalam penelitian, yaitu permintaan energi domestik dan kapasitas kilang, berpengaruh signifikan terhadap impor migas di Indonesia.

2. Uji Signifikansi Parsial (Uji t)

Uji t parsial adalah elemen dari analisis regresi linier berganda, yang bertujuan untuk mengidentifikasi pentingnya koefisien regresi secara individu (β). Nilai t yang diperoleh dibandingkan dengan nilai t yang terdapat dalam tabel pada level signifikansi tertentu (umumnya 5%).

Tabel 7 Hasil Uji t

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	32410753	15605400	2.076893	0.0600
X1	27.64123	8.686705	3.182015	0.0079
X2	-49.32845	6.084099	-8.107764	0.0000

Sumber: *Output Eviews 14, 2026*

Berdasarkan hasil uji t pada tabel regresi di atas, interpretasinya adalah sebagai berikut:

1. Nilai koefisien variabel Permintaan Energi Domestik sebesar 27,64 dengan nilai Prob. sebesar 0,0079. Karena nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 (0,0079 < 0,05), maka Permintaan Energi Domestik berpengaruh signifikan terhadap variabel Y secara parsial.

2. Nilai koefisien variabel Kapasitas Kilang sebesar -49,32 dengan nilai Prob. sebesar 0,0000. Karena nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 (0,0000 < 0,05), maka Kapasitas Kilang berpengaruh signifikan terhadap variabel Y secara parsial.

3. Nilai konstanta sebesar 32.410.753 dengan nilai probabilitas 0,0600. Karena nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 (0,0600 > 0,05), maka konstanta tidak signifikan secara statistik. Artinya, ketika seluruh variabel independen bernilai nol, nilai Y diperkirakan sebesar 32.410.753, namun pengaruh konstanta tersebut tidak signifikan.

3. Koefesien Determinasi (R^2)

koefisien determinasi ($R2$) dilakukan untuk melihat kemampuan garis regresi menerangkan variasi variabel dependen (Y) yang dapat dijelaskan oleh variabel independen (X). Koefisien determinasi diperoleh angka sebesar 0,886710 Hal ini berarti bahwa kontribusi seluruh variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikat sebesar 88,6%. Sisanya sebesar 11,4% dijelaskan oleh variabel lain di luar model yang tidak dimasukkan ke dalam penelitian ini.

D. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh permintaan energi domestik dan kapasitas kilang terhadap impor migas di Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permintaan energi domestik dan kapasitas kilang berpengaruh signifikan terhadap impor migas. Peningkatan permintaan energi domestik mendorong kenaikan impor migas karena kebutuhan energi nasional belum sepenuhnya dapat dipenuhi oleh kemampuan produksi dalam negeri. Selain itu, kapasitas kilang terbukti menjadi faktor yang paling dominan dalam memengaruhi impor migas. Keterbatasan kapasitas pengolahan menyebabkan kebutuhan bahan bakar dan produk migas belum dapat dipenuhi secara optimal dari sumber domestik sehingga impor masih diperlukan untuk menjaga pasokan energi nasional.

Temuan ini memperkuat teori ekonomi energi dan perdagangan internasional yang menjelaskan bahwa impor menjadi mekanisme pemenuhan kebutuhan energi ketika kapasitas produksi dan pengolahan domestik belum memadai. Secara praktis, hasil penelitian menunjukkan pentingnya peningkatan kapasitas

dan modernisasi kilang untuk mengurangi ketergantungan terhadap impor migas dan memperkuat ketahanan energi nasional. Penelitian ini masih terbatas pada penggunaan variabel permintaan energi domestik dan kapasitas kilang dalam menjelaskan impor migas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan variabel lain seperti harga minyak dunia, nilai tukar rupiah, cadangan devisa, inflasi, konsumsi energi sektoral, dan produksi minyak domestik agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

Jurnal :

Abin, M., & Ulum, S. (n.d.). *IDENTIFICATION OF THE IMPACT OF OIL REFINERY INCREASE ON GREEN ECONOMIC GROWTH IN INDONESIA*.

Azzahra, N., Lutfi, M., & Kurniawan, A. (2023). Structural Analysis of Import Oil and Gas in Indonesia. In *Jurnal Ekonomi Pembangunan* (Vol. 21, Number 02).

Darwin, D., Dwipatna, I. M. J. A., Ngoyo, Muh. F., Rahman, A., & Sumarwadji, H. (2025). Implikasi Ekonomi dari Penurunan Produksi Minyak Mentah terhadap Kebutuhan Impor dan Defisit Energi (Analisis tren produksi dan ekspor-impor BBM). *Journal of Economics, Bussiness and Management Issues*, *2*(4), 415–426. https://doi.org/10.47134/jebmi.v2i4.875

Ekonomi, J. K., Pembangunan, D., Sartika, Y., Amar, S., Ilmu, J., Fakultas, E., Universitas, E., & Padang, N. (2020). *Pengaruh Perekonomian dan Jumlah Penduduk Terhadap Permintaan Bahan Bakar Minyak di Indonesia* (Vol. 2, Number 4). http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/epb/index

Fevriera, S., & Hartatdji, S. (2023). Pengaruh Konsumsi Energi dan Kemajuan Teknologi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *Jae (Jurnal Akuntansi Dan Ekonomi)*, *8*(3), 102–111. https://doi.org/10.29407/jae.v8i3.19826

Pradnyana, G. (2016). PEMENUHAN KEBUTUHAN ENERGI DALAM RANGKA MEWUJUDKANKETAHANAN

NASIONAL[1]. In *Jurnal Maksipreneur: V* (Number 2).

Rahayu, Y. P. (n.d.). MODEL ELASTISITAS PERMINTAAN ENERGI. In *Jurnal Ekonomi & Pendidikan* (Vol. 22, Number 1).

Satriani, J. A., & Nihayah, A. N. (2025). Analisis Pengaruh Sektor Energi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia: Pendekatan FMOLS Periode 1993-2023. *Media Online)*, *6*(1), 157–167. https://doi.org/10.47065/arbitrase.v6i1.2523

Setyono, A. E., & Kiono, B. F. T. (2021). Dari Energi Fosil Menuju Energi Terbarukan: Potret Kondisi Minyak dan Gas Bumi Indonesia Tahun 2020 – 2050. *Jurnal Energi Baru Dan Terbarukan*, *2*(3), 154–162. https://doi.org/10.14710/jebt.2021.11157

Suharno, S., & Anwar, N. (2023). The Energy Demand Elasticity in Relation to Gross Domestic Product in Indonesia: Sectoral Approach. *International Journal of Energy Economics and Policy*, *13*(4), 634–640. https://doi.org/10.32479/ijeep.13385