

## ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI IMPOR MINYAK BUMI MENTAH INDONESIA

Ega Gusdwi Putri<sup>1</sup>

I Made Endra Kartika Yudha<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>*Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana (Unud), Bali, Indonesia*

### ABSTRAK

Minyak bumi mentah merupakan sumber energi penting pada setiap negara, khususnya pada insdustrialis. Energi ini dapat menjadi penggerak sektor manufaktur dari sebuah negara untuk mendapatkan output yang diinginkan. Hal ini dapat dilihat bahwa minyak bumi mentah ini menjadi salah satu komoditi utama yang diimpor Indonesia dari tahun ketahun dan mengimpor minyak bumi yang relatif tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi impor minyak bumi mentah di Indonesia tahun 2001-2020 menggunakan Gravitasi dengan variabel Harga, Kurs, Produksi dan Cadangan Devisa. Lokasi penelitian dilakukan di Indonesia karena penelitian ini membahas mengenai determinan impor minyak bumi mentah Indonesia. Jenis data yang digunakan dalam penelitian adalah data sekunder. Metode analisis pada penelitian ini adalah Error Correction Model digunakan untuk mengatasi masalah data yang tidak stasioner. Hasil dari peneltiian ini Harga minyak bumi mentah, kurs, produksi, dan cadangan devisa berpengaruh secara simultan terhadap impor minyak bumi mentah di Indonesia. Harga minyak bumi mentah, produksi, dan cadangan devisa secara parsial berpengaruh positif dan signifikan baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek terhadap Impor minyak bumi mentah di Indonesia. Sementara kurs tidak berpengaruh dalam jangka panjang, namun berpengaruh positif dan signifikan dalam jangka pendek terhadap Impor minyak bumi mentah di Indonesia.

**Kata kunci:** *Impor Minyak Bumi Mentah, Harga, Kurs, Produksi, Cadangan devisa*

Klasifikasi JEL: C68, F43, L52

### ABSTRACT

*Crude oil is an important source of energy in every country, especially in industrialists. This energy can drive the manufacturing sector of a country to get the desired output. It can be seen that this crude oil is one of the main commodities imported by Indonesia from year to year and imports of petroleum are relatively high. This study aims to analyze the factors affecting imports of crude oil in Indonesia in 2001-2020 using gravity with the variables Price, Exchange Rate, Production and Foreign Exchange Reserves. The research location was conducted in Indonesia because this research discussed the determinants of Indonesian crude oil imports. The type of data used in this research is secondary data. The analytical method in this study is the Error Correction Model used to overcome the problem of non-stationary data. The results of this study The price of crude oil, exchange rates, production, and foreign exchange simultaneously affect imports of crude oil in Indonesia. Crude oil prices, production, and foreign exchange reserves partially have a positive and significant effect both in the long and short term on the import of crude oil in Indonesia. While the exchange rate has no effect in the long term, it has a positive and significant effect in the short term on imports of crude oil in Indonesia.*

**keyword:** *Imports of Crude Oil, Prices, Exchange Rates, Production, Foreign Exchange Reserves*

*Klasifikasi JEL: C68, F43, L52*

## PENDAHULUAN

Perdagangan internasional dalam suatu perekonomian setiap negara memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kesejahteraan dunia. Perdagangan internasional itu sendiri dapat diartikan sebagai perdagangan antar lintas negara yang mengacu pada ekspor dan impor berupa barang dan jasa (Tambunan, 2001:196). Perdagangan internasional dilakukan oleh negara-negara yang memiliki hubungan saling membutuhkan, atau dapat juga terjadi karena hubungan diplomatik. Salah satu prinsip dasar perdagangan internasional adalah bahwa seseorang harus membeli dan memberikan layanan dari satu negara yang memiliki harga terendah dan menjual barang dan jasanya ke negara yang memiliki harga tertinggi.

Indonesia merupakan negara yang memiliki banyak pulau dan penduduk yang banyak. Luas dan tersebarnya wilayah Indonesia membuat antara satu wilayah dengan yang lain tidak dapat terjangkau dengan mudah. Ditambah dengan peningkatan jumlah penduduk, kegiatan perekonomian menjadi lebih meningkat. Meningkatnya kegiatan di bidang perekonomian tersebut menyebabkan semakin tingginya kebutuhan akan penggunaan energi, yang tidak lain energi itu berasal dari sumber bahan bakar minyak. Minyak bumi mentah dalam hal ini merupakan sumber energi penting pada setiap negara, khususnya pada insdustrialis. Energi ini dapat menjadi penggerak sektor manufaktur dari sebuah negara untuk mendapatkan output yang diinginkan. Adanya fluktuasi di bidang ekonomi akan berdampak pada fluktuasi pada harga minyak dunia, sehingga penting sekali dampak yang ditimbulkan pada seluruh aspek ekonomi, politik, sosial, dan lingkungan terhadap minyak di dunia (Sa'adah, Fauzi, & Juanda, 2018). Indonesia mengimpor lebih banyak jenis petroleum oil, terutama bensin (*gasoline*) dan solar (*diesel*) yang dipergunakan untuk sektor transportasi Indonesia yang masif. Indonesia juga melakukan ekspor minyak mentah, namun lebih banyak menjadi importir bersih minyak bumi mentah yang disebabkan oleh ketidakseimbangan produksi dan pertumbuhan tajam atas permintaan minyak bumi mentah untuk kebutuhan domestic.

Ramandhika (2014), mengemukakan bahwa minyak bumi mentah ini menjadi salah satu komoditi utama yang diimpor Indonesia dari tahun ketahun dan mengimpor minyak bumi yang relatif tinggi diikuti dengan penurunan produksi menjadi masalah yang dihadapi Indonesia

karena pemerintah Indonesia harus memenuhi konsumsi minyak bumi di Indonesia dengan cara mengimpor minyak bumi dari negara-negara lain, dan bahwa jumlah impor minyak bumi mempunyai hubungan yang negatif dengan sisi permintaan harga minyak mentah dunia (Utama, 2014). Minyak dari pasar internasional yang dibeli Indonesia dikarenakan kondisi produksi yang menurun mau tidak mau pemerintah Indonesia harus membeli minyak bumi dengan harga yang tidak dapat diintervensi dan harga minyak bumi dunia dipengaruhi oleh ketersediaan pasokan negara-negara penghasil minyak. Negara-negara yang menjadi pemasok minyak bumi terbesar adalah Timur Tengah, Amerika Serikat, dan Rusia. Banyaknya memasok minyak bumi mengakibatkan pasokan yang disediakan menjadi sangat penting dalam pemenuhan minyak dunia. Kondisi geopolitik negara-negara pemasok minyak mentah dunia juga mempengaruhi harga minyak bumi (Ayu dan Sudirman, 2017).

Impor bersih produk minyak Indonesia akan tetap relatif tinggi akibat dari tidak tercukupinya kapasitas penyulingan minyak untuk menangani pertumbuhan permintaan atas produk minyak bumi. Impor ini dilakukan oleh Pertamina sebagai badan pemerintah yang bertanggung jawab atas pembelian dan menjaga ketersediaan BBM bersubsidi, terutama bensin/premium yang berspesifikasi *Research Octane Number (RON) 88*, yang mana merupakan penyumbang permintaan terbesar atas ketersediaan bahan bakar minyak. Indonesia tetap terus menjadi pengekspor minyak mentah dan *condensates* (salah satu bahan untuk pemurnian minyak bumi) walaupun telah menjadi pengimpor bersih atas minyak, hal ini dikarenakan oleh adanya keinginan untuk tetap menjaga akses pasar dan pendapatan atas minyak terutama ketika harga minyak dunia melambung tinggi.

Berbanding terbalik dengan kondisi sektor minyak bumi di Indonesia, sektor gas alam menjadi komoditas yang dapat diandalkan. Indonesia merupakan empat besar negara pengekspor *Liquified Natural Gas (LNG)* pada tahun 2013, diantara Qatar, Malaysia, dan Australia dengan produksi gas alam yang meningkat hampir 25% selama tahun 2002 sampai 2012. Indonesia memegang urutan 13 sebagai penyimpan potensi gas alam terbesar di dunia dan urutan kedua terbesar regional asia pasifik setelah Tiongkok dengan nilai 104.4 triliun cubic feet (Tcf) tersimpan pada 2014.

Ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi impor komoditas Indonesia. Penelitian dari

Aushaf (2020) menggunakan faktor produksi, konsumsi, dan jumlah penduduk di Indonesia terhadap impor gula di Indonesia. Alifyantari (2018) menemukan pengaruh harga minyak dunia, kurs, cadangan devisa, produksi BBM, dan produksi minyak bumi terhadap impor minyak bumi Indonesia. Pradipta (2015) dalam penelitiannya menggunakan variabel cadangan devisa, produk domestik bruto, kurs dollar Amerika dan inflasi terhadap impor non-migas Indonesia. Berdasarkan beberapa penelitian terdulu tersebut, peneliti merangkum beberapa faktor yang diduga dapat mempengaruhi impor yakni produksi, harga, kurs, dan cadangan devisa.

Tabel 1. Impor dan Produksi Minyak Bumi Mentah di Indonesia Tahun 2001-2020 (dalam barel)

Tahun	Impor	Produksi
2001	25.956,0	480.116
2002	30.996,2	397.308
2003	30.475,1	383.700
2004	34.920,6	404.992
2005	36.737,4	387.653
2006	33.348,9	357.477
2007	34.739,3	348.384
2008	35.476,4	358.718
2009	36.006,5	346.313
2010	40.499,5	344.888
2011	43.727,8	329.249
2012	44.255,0	314.665
2013	49.053,7	301.191
2014	48.869,4	287.902
2015	51.309,1	286.814
2016	48.325,7	34.323
2017	49.915,1	292.373
2018	49.216,1	281.826
2019	40.926,4	273.494
2020	37.654,2	259.246

Sumber: Badan Pusat Statistika (2022)

Tabel 1 menunjukkan bahwa produksi minyak mentah di Indonesia cukup banyak, bahkan Indonesia termasuk negara pengekspor minyak bumi mentah di pasar dunia. Namun, menariknya Indonesia tetap melakukan impor dalam jumlah yang cukup banyak. Hal ini dikarenakan konsumsi minyak dan gas (migas) di dalam negeri dari waktu ke waktu terus meningkat. Peningkatan ini tidak bisa dipenuhi dari hasil produksi migas dalam negeri.

Akibatnya, Indonesia yang dulu dikenal sebagai negeri kaya minyak kini harus rutin mengimpor dari luar negeri.

Sumber energi berdasarkan sifat spesifiknya merupakan kunci penting dan komoditas strategis di kalangan internasional saat ini. Industri di dunia sangat bergantung pada sumber energi sebagai faktor produksi yang berpengaruh signifikan terhadap kelangsungan hidup serta biaya yang dikeluarkan atas energi ini pun selalu mempengaruhi hasil akhir dari produksi, dengan demikian kontrol atas persediaan energi merupakan alat yang sangat kuat dalam pasar internasional. Terlebih lagi Indonesia merupakan negara berkembang dengan populasi yang sangat besar dan performa ekonomi yang baik serta terus meningkat, sehingga kebutuhan atas energi terutama jenis minyak dan gas merupakan faktor vital yang selalu berpengaruh. Minyak bumi merupakan suatu sumber energi yang dihasilkan oleh bumi.

Minyak bumi disebut juga minyak mineral, karena diperoleh dalam bentuk campuran dengan mineral lain. Semua negara menggunakan minyak bumi sebagai bahan bakar baik transportasi maupun sumber energi. Secara tidak langsung kenaikan harga minyak akan berimbas pada sektor impor maupun ekspor suatu negara. Harga minyak yang melonjak naik membuat para investor cenderung menginvestasikan dananya ke berbagai sektor komoditi minyak ataupun pertambangan lainnya.

Cadangan Devisa merupakan sumber pembiayaan yang sangat penting yang dibutuhkan pada perdagangan internasional. Cadangan devisa dalam pasal 13 UU-BI dirumuskan bahwa Bank Indonesia mengelola cadangan devisa. Cadangan devisa adalah cadangan devisa di suatu negara yang antara lain berupa emas, uang kertas asing, dan tagihan lainnya dalam valuta asing kepada pihak luar negeri yang dapat digunakan sebagai alat pembayaran luar negeri. Selain itu, cadangan devisa digunakan untuk membiayai kegiatan ekspor dan impor, membayar hutang luar negeri, dan intervensi di pasar valuta asing guna menstabilkan nilai tukar (Lucyana Leonufna, dkk, 2016).

Beberapa faktor yang mempengaruhi impor minyak bumi Indonesia adalah ketersediaan cadangan devisa sebagai jaminan kepemilikan dana di dalam negeri (Widyasari, 2011). Apabila cadangan devisa yang tersedia relatif sedikit akan mempengaruhi jumlah barang dan jasa yang dibeli berkurang begitupula sebaliknya. Tabel 2 menunjukkan pergerakan cadangan devisa

Indonesia cenderung meningkat dari tahun 2005-2020. Peningkatan tertinggi terjadi pada tahun 2020 dengan 135,9 miliar dengan perkembangan sebesar 5,2% dibandingkan tahun 2019 sebesar 129,2 miliar. Penurunan cadangan devisa terjadi tahun 2016 BI memperkirakan, penurunan cadangan devisa yang terjadi pada 2016 tersebut bersifat temporer. Hal ini didukung oleh kondisi pasar keuangan global yang saat ini sudah kembali kondusif.

Tabel 2. Perkembangan Cadangan Devisa Indonesia (juta US\$), 2001-2020

No.	Tahun	Cadangan Devisa(juta US\$)
1	2001	28.016,00
2	2002	32.039,00
3	2003	36.296,00
4	2004	36.320,00
5	2005	34.724,00
6	2006	42.586,00
7	2007	56.920,00
8	2008	51.639,00
9	2009	66.105,00
10	2010	96.207,00
11	2011	110.123,00
12	2012	112.781,00
13	2013	99.387,00
14	2014	11.862,00
15	2015	105.931,00
16	2016	116.362,00
17	2017	130.196,38
18	2018	120.654,27
19	2019	129.183,28
20	2020	135.897,00

Sumber : Bank Indonesia, 2022

Umantari (2015) melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pendapatan Per Kapita, Harga, Kurs Dollar Amerika Serikat dan Cadangan Devisa Terhadap Impor Minyak Bumi Indonesia”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari pendapatan perkapita, harga, kurs dollar Amerika Serikat, dan cadangan devisa secara simultan dan secara parsial terhadap impor minyak bumi di Indonesia. Obyek penelitian ini adalah pendapatan perkapita, harga, kurs dollar Amerika Serikat, dan cadangan devisa serta impor minyak bumi. Jenis data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Teknik analisa data

menggunakan regresi linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan secara simultan variabel perkapita, harga, kurs dollar Amerika Serikat dan cadangan devisa berpengaruh signifikan terhadap impor minyak bumi Indonesia. Secara parsial pendapatan perkapita dan cadangan devisa berpengaruh positif dan signifikan terhadap impor minyak bumi Indonesia. Secara parsial harga dan kurs dollar Amerika Serikat berpengaruh negatif dan signifikan terhadap impor minyak bumi Indonesia. Hendaknya pemerintah mengurangi impor BBM sehingga harga akan menurun dan kurs rupiah mengalami kenaikan maka cadangan devisa meningkat. Dengan adanya pengurangan impor maka subsidi BBM akan berkurang sehingga subsidi bisa dialihkan untuk tujuan meningkatkan pendidikan dan kesehatan.

Berdasarkan uraian di atas permasalahan pada penelitian ini adalah mengenai impor minyak bumi mentah di Indonesia dan faktor-faktor yang mempengaruhi seperti produksi minyak bumi mentah, harga minyak bumi mentah, kurs valuta asing, dan cadangan devisa. Dengan ini peneliti mengangkat judul “ Analisis faktor-faktor yang Mempengaruhi impor minyak bumi mentah di Indonesia tahun 2016-2020”. Metode ini mencari jangka pendek dan jangka panjang dengan menggunakan metode ECM.

## **METODE PENELITIAN**

Desain penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang berbentuk asosiatif. Lokasi penelitian dilakukan di Indonesia karena penelitian ini membahas mengenai determinan impor minyak bumi mentah Indonesia. Meski Indonesia termasuk salah satu negara eksportir dengan jumlah produksi yang cukup besar, namun Indonesia tetap melakukan impor minyak bumi dari negara lain dalam jumlah yang cukup besar. Objek dalam penelitian ini meliputi 4 variabel bebas dan satu variabel terikat. Objek penelitian tersebut adalah Harga Minyak Bumi Mentah, Kurs, cadangan devisa dan produksi terhadap impor minyak bumi mentah di Indonesia. Dalam penelitian ini terdapat dua jenis variabel yang diteliti yaitu: Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Impor (Y). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Harga Minyak Bumi Mentah (X1), Kurs (X2), Produksi (X3), dan Cadangan Devisa (X4). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data runtut waktu (time series) Adapun data time series yaitu periode tahun 2001-2020

(20 tahun). Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini menurut sifatnya digunakan dua jenis data yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Publikasi data sekunder bisa dalam bentuk laporan keuangan bulanan, laporan keuangan tahunan, laporan perkembangan, laporan manajemen, penyediaan data oleh lembaga tertentu seperti Bank Indonesia dan Badan Pusat Statistik ataupun publikasi dalam bentuk buku dan lain-lain. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi non partisipan. Metode analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah Error Correction Model. Error Correction Model pada penelitian ini digunakan untuk mengatasi masalah data yang tidak stasioner, data yang tidak stasioner sering ditemukan pada data time series.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi variabel penelitian menyampaikan informasi mengenai karakteristik variabel-variabel penelitian yang terdiri dari jumlah pengamatan, nilai minimum, nilai maksimum, nilai rata dan standar deviasi. Tabel 3 memperlihatkan hasil analisis statistik deskriptif.

Tabel 4.1 Statistik Deskriptif

	Y	X1	X2	X3	X4
Mean	40.120,42	58,41600	11,06735	307.381,6	82.661,45
Median	39.076,85	56,06000	10,11950	321.957,0	97.797,00
Maximum	51.309,10	95,99000	14,48100	480.116,0	135.897,0
Minimum	25.956,00	21,88000	8,465000	34.323,00	28.016,00
Std. Dev.	7.585,341	24,97470	2,147595	107.828,0	39.071,43
Observations	20	20	20	20	20

*Sumber:* Data diolah , 2022

Berdasarkan hasil uji statistik deskriptif pada Tabel 3 menunjukkan jumlah data observasi yang diteliti sebanyak 20 selama yaitu selama 20 tahun periode penelitian dari tahun 2001 hingga 2020. Impor minyak memiliki nilai rata-rata sebesar 40.120,42 dengan standar



deviasi 7.585,341. Kemudian memiliki nilai minimum sebesar 25.956,00 dan memiliki nilai maksimum sebesar 51.309,10. Hal ini berarti impor minyak terendah atau paling sedikit adalah 25.956,00 yaitu yang terjadi pada tahun 2001, dan impor minyak tertinggi atau paling banyak adalah 51.309,10 yaitu yang terjadi pada tahun 2015. Harga minyak bumi mentah memiliki nilai rata-rata sebesar 24,97470 dengan standar deviasi 24,97470. Kemudian memiliki nilai minimum sebesar 21,88 dan memiliki nilai maksimum sebesar 95,99. Hal ini berarti harga minyak bumi mentah terendah atau paling sedikit adalah 21,88 yaitu yang terjadi pada tahun 2001, dan harga minyak bumi mentah tertinggi atau paling banyak adalah 95,99 yaitu yang terjadi pada tahun 2013. Kurs memiliki nilai rata-rata sebesar 11.067,35 dengan standar deviasi 2.147,595. Kemudian memiliki nilai minimum sebesar 8.465 dan memiliki nilai maksimum sebesar 14.481. Hal ini berarti kurs terendah atau paling sedikit adalah 8.465 yaitu yang terjadi pada tahun 2003, dan kurs tertinggi atau paling banyak adalah 14.481 yaitu yang terjadi pada tahun 2018. Produksi memiliki nilai rata-rata sebesar 307.381,6 dengan standar deviasi 107.828. Kemudian memiliki nilai minimum sebesar 34.323 dan memiliki nilai maksimum sebesar 480.116. Hal ini berarti produksi terendah atau paling sedikit adalah 34.323 yaitu yang terjadi pada tahun 2016, dan produksi tertinggi atau paling banyak adalah 480.116 yaitu yang terjadi pada tahun 2001. Cadangan devisa memiliki nilai rata-rata sebesar 82.661,45 dengan standar deviasi 39.071,43. Kemudian memiliki nilai minimum sebesar 28.016 dan memiliki nilai maksimum sebesar 135.897. Hal ini berarti cadangan devisa terendah atau paling sedikit adalah 28.016 yaitu yang terjadi pada tahun 2001, dan cadangan devisa tertinggi atau paling banyak adalah 135.897 yaitu yang terjadi pada tahun 2020.

Tabel 4. Hasil Uji ADF

Method	Statistic	Prob.**
ADF - Fisher Chi-square	58.4794	0.0000
ADF - Choi Z-stat	-5.98851	0.0000

*Sumber* : Data diolah, 2022

Berdasarkan dari hasil pengujian akar unit yang dikembangkan Dickey-Fuller, diketahui bahwa semua variabel stasioner pada level. Untuk ini Hasil output di atas menunjukkan nilai Series Y dan X yang masing-masing memiliki nilai Probability lebih kecil dari tingkat alpha 0.05,

sehingga seluruh variabel stasioner pada tingkat 1 st difference. Karena hasil kedua variabel sudah stasioner, maka itu artinya terdapat hubungan jangka panjang antara variabel terikat dan variabel bebas.

Tabel 5. Hasil Uji Kointegrasi

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.522550	0.0110
Test critical values:		
1% level	-4.571559	
5% level	-3.690814	
10% level	-3.286909	

Sumber: data diolah, 2022

Tabel diatas memperlihatkan bahwa variabel sudah stasioner pada tingkat level. Hal ini berarti ada indikasi bahwa variabel untuk data level dan panjang lag 2 tidak mengandung akar unit. Dengan kata lain data sudah stasioner, sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadi kointegrasi diantara semua variabel yang disertakan dalam model Y (impor minyak). Hal ini mempunyai makna bahwa dalam jangka panjang akan terjadi keseimbangan atau kestabilan antar variabel yang diamati.

Tabel 7. Hasil Regresi ECM Jangka Panjang

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1	0.111877	0.036521	3.063348	0.0079
X2	0.036723	0.009037	4.063773	0.0010
X3	0.020657	0.023237	0.888967	0.3881
X4	0.082399	0.026800	3.074546	0.0077
C	6.591188	0.699253	9.426042	0.0000
R-squared	0.923916	Mean dependent var		10.56245
Adjusted R-squared	0.903627	S.D. dependent var		0.217808
S.E. of regression	0.067617	Akaike info criterion		-2.337610
Sum squared resid	0.068580	Schwarz criterion		-2.088677
Log likelihood	28.37610	Hannan-Quinn criter.		-2.289016
F-statistic	45.53751	Durbin-Watson stat		2.089592
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber : Data diolah, 2022

Persamaan yang terbentuk dari hasil estimasi jangka panjang, yaitu:

$$\text{Impor Minyak} = 6,5911 + 0,1118 \text{ Harga minyak bumi mentah} + 0,0367 \text{ Kurs} + 0,0206 \text{ Produksi minyak} + 0,0823 \text{ Devisa}$$

$$t = (9,426042) (3,063348) (4,063773) (0,888967) (3,074546)$$

Tabel 8. Hasil Regresi ECM Jangka Pendek

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(X1)	23.16319	45.38255	2.510399	0.03183
D(X2)	2206.295	1030.845	2.140278	0.00519
D(X3)	0.005981	0.005938	2.007161	0.03322
D(X4)	0.119012	0.101779	2.169324	0.02633
ECM-1	30846.07	13919.42	2.216045	0.00451
C	-473.1278	1013.777	-0.466698	0.06484
R-squared	0.938182	Mean dependent var		814.2474
Adjusted R-squared	0.166714	S.D. dependent var		3258.888
S.E. of regression	2974.860	Akaike info criterion		19.08587
Sum squared resid	1.15E+08	Schwarz criterion		19.38411
Log likelihood	-175.3158	Hannan-Quinn criter.		19.13635
F-statistic	7.720244	Durbin-Watson stat		1.986838
Prob(F-statistic)	0.019246			

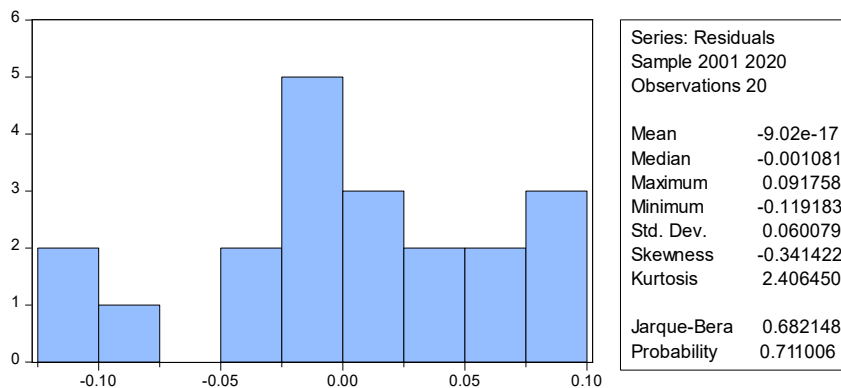
Sumber : Data diolah, 2022

Persamaan yang terbentuk dari hasil estimasi jangka pendek, yaitu:

$$\text{Impor Minyak} = 1,000 + 0,1118 \text{ Harga minyak bumi mentah} + 0,0367 \text{ Kurs} + 0,0206 \text{ Produksi minyak} + 0,08239 \text{ Devisa}$$

$$t = (1,35) (4,39) (5,83) (1,27) (4,41)$$

Grafik 1. Hasil Uji Normalitas



Sumber : Data diolah, 2022

Hasil pengujian pada persamaan regresi linear berganda dalam Grafik 1 menunjukkan bahwa nilai *probability* 0,711 lebih besar dari *level of significant*, yaitu 5 persen (0,05). Jadi dapat disimpulkan bahwa model penelitian sudah berdistribusi normal.

Tabel 9. Hasil Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.163034	Prob. F(2,13)	0.3430
Obs*R-squared	3.035440	Prob. Chi-Square(2)	0.2192

Sumber : *Data diolah, 2022*

Nilai Chi Square tabel dengan data observasi 20 adalah = 31,41043, sedangkan berlandaskan Tabel 9 diketahui bahwa nilai Chi Square hitung sebesar 0,2192 yakni lebih kecil dibandingkan Chi Square Tabel dan memiliki nilai *probability* yang lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data tidak ada masalah autokorelasi dengan kata lain data yang diuji sudah lolos uji autokorelasi dengan menggunakan Lagrange Multiplier (LM-test).

Tabel 10. Hasil Uji Multikolinearitas

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
X1	0.001334	1231.882	2.305310
X2	8.17E-05	225.6305	1.824297
X3	0.000540	1259.883	1.060745
X4	0.000718	421.8134	3.195992
C	0.488955	2138.911	NA

Sumber : *Data diolah, 2022*

Berdasarkan Tabel 10 dapat dilihat bahwa nilai Centered VIF lebih dari 1 dan kurang dari 10. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa data sudah lolos uji multikolinearitas.

Tabel 11. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	6.428284	Prob. F(4,11)	0.0632
Obs*R-squared	12.63137	Prob. Chi-Square(4)	0.0732
Scaled explained SS	4.996517	Prob. Chi-Square(4)	0.2877

Sumber : *Data diolah, 2022*

Tabel 11 menunjukkan bahwa nilai probability Chi Square sebesar 0,0732 yakni lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas pada data panel yang diuji.

Tabel 12. Hasil Uji Koefisien Determinasi

R-squared	0.923916	Mean dependent var	10.56245
Adjusted R-squared	0.903627	S.D. dependent var	0.217808

Sumber : Data diolah, 2022

Hasil uji pada Tabel 12 memberikan hasil dimana diperoleh besarnya nilai  $R^2$  adalah sebesar 0,923916. Ini berarti sebesar 92,39 persen variasi Impor minyak dapat dipengaruhi secara signifikan oleh variabel Harga minyak bumi mentah ( $X_1$ ), Kurs ( $X_2$ ), Produksi minyak ( $X_3$ ), dan Cadangan devisa ( $X_4$ ) sedangkan sisanya sebesar 7,61 persen dijelaskan oleh faktor-faktor lain.

Tabel 13. Hasil Uji F

F-statistic	45.53751	Durbin-Watson stat	2.089592
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber : Data diolah, 2022

Hasil uji F (*F test*) menunjukkan bahwa nilai F statistik sebesar 45,537 dengan nilai signifikansi *P value* 0,000 yang lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ , ini berarti model yang digunakan pada penelitian ini adalah layak. Hasil ini memberikan makna bahwa keempat variabel independen mampu memprediksi atau menjelaskan fenomena Impor minyak. Hal ini berarti secara simultan Harga minyak bumi mentah ( $X_1$ ), Kurs ( $X_2$ ), Produksi minyak ( $X_3$ ), dan Cadangan devisa ( $X_4$ ) berpengaruh signifikan terhadap Impor minyak.

Hasil perhitungan uji t pada jangka panjang menunjukkan nilai koefisien regresi  $X_1$  atau Harga minyak bumi mentah adalah sebesar 0,1118 dengan nilai t hitung yaitu 3,0633 bernilai positif dengan tingkat signifikansi sebesar  $0,007 < 0,050$ . Hal ini menunjukkan bahwa Harga minyak bumi mentah berpengaruh terhadap Impor minyak. Sedangkan jangka pada pendek hasil perhitungan uji t menunjukkan nilai koefisien regresi  $X_1$  atau Harga minyak bumi mentah adalah sebesar 0,1118 dengan nilai t hitung yaitu 4,39 bernilai positif dengan tingkat signifikansi

sebesar  $0,000 < 0,050$ . Hal ini menunjukkan bahwa Harga minyak bumi mentah berpengaruh terhadap Impor minyak. Dalam teori permintaan dan penawaran, ketika harga meningkat maka penawaran barang akan meningkat, sementara dari sisi permintaan, ketika harga meningkat maka permintaan terhadap produk cenderung menurun. Sejalan dengan penelitian Edwin Ramandhika (2014) menyatakan bahwa harga berpengaruh terhadap impor minyak baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek. Hal ini disebabkan oleh kurangnya produksi minyak yang di impor untuk mengatasi menurunnya harga minyak yang rendah di dalam negeri. Oleh karena itu, meskipun harga minyak dunia tengah meningkat, namun karena kebutuhan konsumsi dalam negeri yang tidak dapat dipenuhi oleh produksi mengharuskan negara melakukan impor minyak bumi mentah.

Hasil perhitungan uji t pada jangka panjang menunjukkan nilai koefisien regresi  $X_2$  atau Kurs adalah sebesar 0,0367 dengan nilai t hitung yaitu 4,0637 bernilai positif dengan tingkat signifikansi sebesar  $0,001 < 0,050$ . Hal ini menunjukkan bahwa Kurs berpengaruh terhadap Impor minyak. Sedangkan pada jangka pendek hasil perhitungan uji t menunjukkan nilai koefisien regresi  $X_2$  atau Kurs adalah sebesar 0,0367 dengan nilai t hitung yaitu 5,83 bernilai positif dengan tingkat signifikansi sebesar  $0,000 < 0,050$ . Hal ini berarti kurs berpengaruh terhadap impor minyak. Dalam teori kurs, ketika kurs rupiah melemah maka impor akan menurun karena akan terjadi penambahan harga terhadap barang-barang impor yang masuk ke dalam negeri. Namun dilihat dari pergerakan nilai rupiah yang kian melemah tidak menghentikan pemerintah melakukan impor. Hal ini dikarenakan tingginya permintaan dalam negeri sehingga mendorong pemerintah melakukan impor meski harus membayar lebih banyak untuk mendapatkan minyak mentah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Istiadi Priyo Utomo (2015) yang menyatakan bahwa kurs dollar Amerika Serikat berpengaruh positif dan signifikan terhadap impor minyak bumi mentah. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa meskipun nilai tukar mata uang rupiah melemah ternyata tidak member pengaruh terhadap total impor minyak. Impor minyak bumi mentah sebagian besar digunakan sebagai Bahan Bakar Minyak (BBM) dari tahun ke tahun yang semakin meningkat. Hal ini terjadi akibat permintaan dari BBM yang dari tahun ke tahun semakin meningkat.

Hasil perhitungan uji t pada jangka panjang menunjukkan nilai koefisien regresi  $X_3$  atau

Produksi minyak adalah sebesar 0,0206 dengan nilai t hitung yaitu 0,8889 bernilai positif dengan tingkat signifikansi sebesar  $0,3881 > 0,050$ . Hal ini menunjukkan bahwa Produksi minyak tidak berpengaruh signifikan terhadap Impor minyak. Sedangkan pada jangka pendek hasil perhitungan uji menunjukkan nilai koefisien regresi  $X_3$  atau Produksi minyak adalah sebesar 0,0206 dengan nilai t hitung yaitu 1,27 bernilai positif dengan tingkat signifikansi sebesar  $0,000 < 0,050$ . Hal ini menunjukkan bahwa Produksi minyak berpengaruh positif dan signifikan terhadap Impor minyak. Hal ini menunjukkan bahwa produksi dalam jangka panjang tidak signifikan dikarenakan kebutuhan minyak sudah diperhitungkan dalam jangka pendek untuk memenuhi kebutuhan minyak sedangkan dalam jangka pendek berpengaruh signifikan terhadap impor minyak dikarenakan tingkat produksi yang rendah dan akan memacu impor minyak yang akan meningkat hal ini didorong tingkat permintaan yang tinggi diakibatkan konsumsi yang meningkat. Hasil penelitian ini belum dapat mendukung teori produksi, yakni apabila produksi dalam negeri meningkat maka impor akan menurun. Hal ini disebabkan karena kebutuhan konsumsi dalam negeri yang tinggi memerlukan produksi yang lebih banyak, namun karena permintaan yang tinggi maka dapat dipenuhi melalui impor. Hasil dari penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Edwin Ramandhika (2014) yang menyatakan bahwa produksi berpengaruh signifikan terhadap impor minyak dan hasil dari penelitian Alifyantari dkk (2018) menyatakan bahwa produksi minyak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap impor minyak.

Hasil perhitungan uji t pada jangka panjang menunjukkan nilai koefisien regresi  $X_4$  atau Cadangan devisa adalah sebesar 0,08239 dengan nilai t hitung yaitu 3,0745 bernilai positif dengan tingkat signifikansi sebesar  $0,007 < 0,050$ . Hal ini menunjukkan bahwa Cadangan devisa berpengaruh positif dan signifikan terhadap Impor minyak. Sedangkan pada jangka pendek hasil perhitungan uji t menunjukkan nilai koefisien regresi  $X_4$  atau Cadangan devisa adalah sebesar 0,0823 dengan nilai t hitung yaitu 4,41 bernilai positif dengan tingkat signifikansi sebesar  $0,000 < 0,050$ . Hal ini menunjukkan bahwa Cadangan devisa berpengaruh positif dan signifikan terhadap Impor minyak. Secara teoritis, makin banyak cadangan devisa yang dimiliki negara maka kemampuan negara untuk membiayai impor juga meningkat. Berdasarkan data cadangan devisa Indonesia, terbukti bahwa cadangan devisa yang dimiliki Indonesia tiap tahunnya sudah

memenuhi standar kecukupan untuk membiayai impor sehingga Indonesia dapat melakukan impor minyak mentah tiap tahunnya. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yulianti Suryaningsih (2008) dan penelitian Umantari dan Darsana (2014) yang dalam penelitiannya menyatakan bahwa impor memiliki berpengaruh positif dan signifikan terhadap cadangan devisa. Penelitian yang dilakukan Jimmy Benny (2013) menyatakan bahwa impor berpengaruh secara Signifikan terhadap cadangan devisa. Apabila cadangan devisa yang tersedia relatif sedikit itu akan mempengaruhi jumlah barang dan jasa yang dibeli berkurang begitu juga sebaliknya.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah, sebagai berikut: Harga minyak bumi mentah, kurs, produksi, dan cadangan devisa berpengaruh secara simultan terhadap impor minyak bumi mentah di Indonesia. Hal ini dibuktikan dari nilai signifikansi uji F sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Harga minyak bumi mentah, produksi, dan cadangan devisa secara parsial berpengaruh positif dan signifikan baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek terhadap Impor minyak bumi mentah di Indonesia. Sementara kurs tidak berpengaruh dalam jangka panjang, namun berpengaruh positif dan signifikan dalam jangka pendek terhadap Impor minyak bumi mentah di Indonesia.

### **REFERENSI**

- Adam, P., Rianse, U., Cahyono, E., & Rahim, M. (2015). *Modeling of the Dynamics Relationship between World Crude Oil Prices and the Stock Market in Indonesia*. International Journal of Energy Economics and Policy, 5(2), 550– g;557.
- Aditya, I Gusti Made. (2015). Pengaruh Kurs Dollar Amerika Cadangan Devisa dan Produk Domestik Bruto Terhadap Impor Makanan dan Minuman Di Indonesia. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Unud*, 4(8).
- Alifyantari, Widitya Agustin and , Yuni Prihadi Utomo. (2018) Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Impor Minyak Bumi Di Indonesia Tahun 2000 – 2015. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Amir, M. (2000). *Seluk Beluk Perdagangan Luar Negeri*. Jakarta: PPM.
- Aushaf, R., Juliprijanto, W., & Septiani, Y. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Impor Gula di Indonesia Tahun 1989-2018. *DINAMIC: Directory Journal of Economic*, 2(3), 700-716.



- Badan Pusat Statistika Indonesia. (2022). *Statistical Yearbook of Indonesia*. Jakarta.
- Bank Indonesia. (2022). *Statistika Keuangan Indonesia*. Jakarta.
- Budi W. Soetjipto. 2010. *Penelitian Manajemen Sumber Daya Manusia*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Darwanto dan Yulia Yustikasari. (2007). *Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi Pendapatan Asli Daerah dan Dana Alokasi Umum terhadap Pengalokasian Anggaran Belanja Modal*. Simposium Nasional Akuntansi X. Makasar.
- Feriyanto, Andri dan Shyta, Endang Triana. (2015). *Pengantar Manajemen (3 in 1)*. Kebumen: Mediatara.
- Febriyanti, Mega, Hasdi Aimon dan Zul Azhar. (2013). *Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Cadangan Devisa dan Net Ekspor di Indonesia*. Jurnal Kajian Ekonomi.Vol.II, No. 03.
- Gandhi, D. V. (2006). *Pengolahan Cadangan Devisa di Bank Indonesia*. Penerbit Prambudia.
- Januri, J. (2020). *Global Prices of Crude Oil and the Stock Market Nexus in Indonesia*. Internasional Journal of Energi Economics and Policy, 11(1), 55-557.
- Dewi, Made Ayu Julia Kusuma dan I Wayan Sudirman. (2017). Analisis FaktorFaktor yang Mempengaruhi Impor Minyak Bumi di Indonesia Tahun 1996-2015, *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan*, Vol.6, No.7: 2303 - 0178,.
- Mardiana, Dwi Atty. (2013). *Economic Growth and Oil Import Requirement in Indonesia*. Journal of Energi Technologis and Policy Vol No. 11.
- Meydianawati, L. G., Richart, W., & Suryandanu, P. (2014). Faktor-faktor yang Berpengaruh terhadap Impor Barang Konsumsi di Indonesia. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 3(12), 44501.
- Nopirin, (2000). *Pengantar Ilmu Ekonomi Makro dan Mikro*. BPFE-UGM, Yogyakarta.
- Nopirin. (2015). *Ekonomi Internasional Edisi Ketiga*. Jakarta: Erlangga.
- Pradipta, Made Adiel, & Swara, Wayan Yogi. (2015). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Impor Non-Migas Indonesia Kurun Waktu Tahun 1985-2012. *E-Jurnal EP Unud*, 4 (8): 1018-1047
- Pusat Pendidikan dan Studi Kebanksentralan, Jakarta.
- Rotua, Manuntun., & Siregar, Rohanta. (2013). *Manajemen Sistem Penyelenggaraan Makanan Institusi Dasar*. Jakarta: EGC.
- Sa'adah, A. F., Fauzi, A., & Juanda, B. (2018). *Peramalan Penyediaan dan Konsumsi Bahan Bakar Minyak Indonesia dengan Model Sistem Dinamik*.
- Salvatore, D. (2019). *International Economics*. New York: Wiley.
- Salvatore, Dominick. (1997). *Ekonomi Internasional Edisi Ketiga*. Jakarta: Erlangga.
- Saenong, Z., Muthalib, A. A., Adam, P., Rumbia, W. A., Millia, H., & Saidi, L. O. (2020). *Symmetric and Asymmetric Effect of Crude Oil Prices and Exchange Rate on Bond Yields in Indonesia*. International Journal of Energy Economics and Policy, 10(2), 95–100.
- Sani, Y., Hodijah, S., & Rosmeli, R. (2020). Analisis impor beras Indonesia. *e-Journal Perdagangan Industri dan Moneter*, 8(2), 89-98.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tambunan. (2001). *Perekonomian Indonesia Teori dan Temuan Empiris*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Umantari, Ni Wayan Jesni dan Darsana, Ida Bagus. (2015). Pengaruh Pendapatan Per Kapita, Harga, Kurs Dollar Amerika, Dan Cadangan Devisa Terhadap Impor Minyak Bumi

- Indonesia. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, Vol.4 No.5 : 422-433.
- Widarjono, Agus. (2009). *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Ekonisia.
- Wulandari, S., & Bowo, P. A. (2019). Pengaruh Produksi, Konsumsi dan Harga Susu Sapi Nasional Terhadap Impor Susu Sapi. *Economic Education Analysis Journal*, 8(3), 1130-1146.
- Zaeroni, R., & Rustariyuni, S. D. (2016). Pengaruh Produksi Beras, Konsumsi Beras, dan Cadangan Devisa terhadap Impor Beras di Indonesia. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 5(9), 993-1010.