



## Peramalan Ekspor Migas dan Non Migas di Indonesia Sampai Tahun 2035

Diva Maharani<sup>1</sup>; Ivana Dwi Astuti<sup>2\*</sup>; Fatma Nia Ervrina<sup>3</sup>; Alifia Meidiana<sup>4</sup>

Universitas Gadjah Mada

Alamat: Bulaksumur, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

Korespondensi penulis: [ivana.dwi2002@mail.ugm.ac.id](mailto:ivana.dwi2002@mail.ugm.ac.id)

**Abstract.** *Export is an activity of selling an item to outside the region. Exports have an important role in economic growth where the condition of the domestic industry, the investment climate, and global trade. In this study using the Eviews software with ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average) analysis which is used to predict exports made by Indonesia until 2035. Based on the results of the ARIMA analysis that has been carried out, the EXPORT value from 1990 to 2023 has increased and decreased. Furthermore, for forecasting the value of exports in the future or forecast until 2035 the value lies between 0 to 10 and the average tends to decrease every year starting from 2023 to 2035 of -3.71%, but this decline tends to be stable or there is no significant decrease. in. This is also in line with the barriers to export, namely physical, financial, technical and external barriers.*

**Keywords:** *ARIMA Analysis, Export, Non-Oil and Gas, Oil and Gas.*

**Abstrak.** Ekspor merupakan kegiatan penjualan suatu barang ke luar daerah. Ekspor memiliki peran penting terhadap pertumbuhan ekonomi dimana kondisi industri dalam negeri, iklim investasi, dan perdagangan global. Pada penelitian ini menggunakan software Eviews dengan analisis ARIMA (*Autoregressive Integrated Moving Average*) yang digunakan untuk memprediksi ekspor yang dilakukan oleh Indonesia sampai 2035. Berdasarkan hasil analisis ARIMA yang telah dilakukan diperoleh nilai ekspor pada 1990 sampai dengan 2023 mengalami kenaikan dan penurunan. Selanjutnya untuk peramalan nilai ekspor di masa mendatang atau *forecast* sampai tahun 2035 nilainya terletak diantara 0 sampai 10 dan rata-rata cenderung menurun setiap tahunnya dimulai dari tahun 2023 hingga tahun 2035 sebesar -3.71%, namun penurunan ini cenderung stabil atau tidak terlihat penurunan yang begitu dalam. Hal ini juga sejalan dengan hambatan untuk melakukan ekspor yaitu hambatan fisik, finansial, teknis dan eksternal.

**Kata kunci:** Analisis ARIMA, Ekspor, Migas, Non-migas.

## LATAR BELAKANG

Indonesia menganut sistem ekonomi Pancasila, dimana menjalankan aktivitas ekonomi dengan berdasar pada asas-asas di dalam Pancasila, termasuk dalam meningkatkan kesejahteraan dan memenuhi kebutuhan dalam negeri. Perdagangan internasional, sering dikenal sebagai transaksi ekonomi antar negara, dilakukan untuk memenuhi kebutuhan domestik dan meningkatkan kesejahteraan rakyat, mengingat *comparative advantage* dan spesialisasi produk tiap negara yang berbeda dan saling membutuhkan. Boediono (1993) yang dikutip dari (Ulum & Syaputri, 2021) mengemukakan bahwa Perdagangan internasional terjadi karena negara-negara memiliki selera atau kebiasaan konsumsi yang berbeda, dan beberapa negara mampu memproduksi barang-barang tertentu dengan lebih efektif daripada yang lain. Pada April 2022 Indonesia sendiri melakukan ekspor sebesar USD 27,32 miliar dimana nilai tumbuh sebesar 47,76% (yoy), lebih tinggi dibandingkan bulan sebelumnya. Sementara itu, ekspor migas dan nonmigas mengalami peningkatan signifikan masing-masing sebesar 48,92% dan 47,7% (year-over-year) (BPS, 2022). Peluang untuk menguatkan nilai ekspor masih tinggi. Hal ini sebagai dampak dari kenaikan harga komoditas di pasar global yang merupakan tren yang diproyeksikan akan terus berlanjut di masa mendatang. Tentunya, perlu diimbangi dengan pertumbuhan ekspor non migas agar dapat melakukan perbaikan dalam struktur fundamental ekonomi (Larasati, 2022).

Hampir semua negara di dunia pada era perdagangan bebas dan globalisasi saling terhubung dalam hubungan ekonomi, bisnis serta kegiatan perdagangan internasional berupa ekspor dan impor. Fakta bahwa operasi ekspor dan impor ada berpengaruh pada *Gross Domestic Product* (GDP), yang berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi. Sedangkan pengaruhnya pada perusahaan dalam negeri adalah meningkatkan motivasi untuk menggunakan upaya-upaya terbaik dalam standar internasional dan menggunakan inovasi teknologi yang unggul dalam meningkatkan efisiensi dan meningkatkan *product quality* hingga akhirnya menciptakan daya saing ekspor (Bbaale, Okumu, & Kavuma, 2019). Ekspor didefinisikan sebagai kegiatan yang mengeluarkan barang dari daerah pabean Indonesia ke daerah pabean negara lain, menurut definisi yang diberikan oleh Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. Kesepakatan antara eksportir dan importir, yang diawali dengan penawaran dari satu pihak dan diakhiri dengan kesepakatan dari pihak lain, seringkali menandai dimulainya proses ekspor (Latif, Mardiana, & Yusuf, 2022). Ekspor merupakan aktivitas ekonomi yang sangat menguntungkan dan strategis. Ekspor yang meningkat dapat

memberi kesempatan bagi pengusaha dalam negeri untuk meningkatkan kualitas barang dan memperluas pasarnya sehingga nantinya dapat menimbulkan manfaat berantai bagi masyarakat. Permintaan barang yang meningkat mampu meningkatkan pendapatan, memperluas lapangan pekerjaan, dan menambah pemasukan devisa negara (Safitriani, 2014).

Ekspor Indonesia sejak tahun 1974 sampai tahun 1986 didominasi oleh barang-barang migas, hingga saat itu terjadi *oil boom* di Indonesia. Oleh karena itu, perubahan harga migas di pasar global akan menyebabkan perekonomian Indonesia menjadi mudah berubah. Mulai pada tahun 1989 haluan ekspor Indonesia berubah ke ekspor non-migas, karena pada tahun 1982 harga minyak turun 50 persen yang menyebabkan pemasukan negara dari sektor ekspor migas menurun.

**Tabel 1. Neraca Perdagangan Indonesia tahun 2001 - 2005**

Komponen Ekspor Impor	Nilai (Migas-NonMigas) (Juta US\$)									
	Impor					Ekspor				
	2005	2004	2003	2002	2001	2005	2004	2003	2002	2001
Migas	17457.7	11732	7610.9	6525.8	5471.8	19231.6	15645.3	13651.4	12112.7	12636.3
Non Migas	40243.2	34792.5	24939.8	24763.1	25490.3	66428.4	55939.3	47406.8	45046.1	43684.6
Jumlah	57700.9	46524.5	32550.7	31288.9	30962.1	85660	71584.6	61058.2	57158.8	56320.9

Terlihat pada neraca perdagangan Indonesia dari tahun 2001 sampai tahun 2005 peran ekspor non migas lebih besar daripada ekspor migas. Namun disamping itu, pembentuk nilai total ekspor pada neraca perdagangan Indonesia memiliki andil dari sisi migas dan non-migas. Indonesia juga memperoleh surplus dari kegiatan ekspor dan impor, dimana nilai ekspor yang didapat lebih tinggi dari impor. Dengan ekspor sebesar 65.320,9 juta dolar AS dan impor sebesar 30.962,1 juta dolar AS, ditentukan bahwa Indonesia memiliki surplus 34.359,8 juta dolar AS pada tahun 2001. Pada tahun 2002 terjadi surplus sebesar 57.158,8 juta dolar AS dan impor sebesar 31.288,9 juta dolar AS, untuk surplus sebesar 25.869,9 juta dolar AS. Tahun 2003 terlihat ekspor senilai 61.058,2 juta dolar, impor sebesar 32.550,7 juta dolar, dan surplus sebesar 28.507,5 juta dolar. Pada tahun 2004 memperoleh surplus nilai 25.060,1 juta US\$ dari nilai ekspor sebesar 71.584,6 juta US\$ dan impor sebesar 46.524,5 juta US\$. Dan pada tahun 2005 memperoleh surplus sebesar 27.959,1 juta US\$ dari nilai ekspor sebesar 85.660 juta US\$ dan impor sebesar 57.700,9 juta US\$. Sampai pada tahun 2022 nilai ekspor meningkat hingga mencapai 291.979,1 juta US\$.

Naiknya nilai ekspor tersebut memberikan keuntungan bagi perekonomian Indonesia khususnya pada penerimaan negara (APBN) dan neraca perdagangan. Surplus atas ekspor

yang diperoleh dapat meningkatkan penerimaan pemerintah dan mengurangi defisit APBN. Masuknya ekspor ke dalam APBN melalui penerimaan dan penerimaan mata uang, yang selanjutnya dapat diarahkan dalam rangka penciptaan iklim investasi yang menguntungkan dan pembangunan infrastruktur. (Mohsen, 2015). Sehingga perlunya memprediksi nilai ekspor untuk beberapa tahun kedepan agar dapat mempersiapkan bila terjadi penurunan yang tidak diinginkan dapat segera diperbaiki baik melalui kebijakan ataupun program yang dapat mendorong peningkatan ekspor Indonesia dimasa mendatang.

## KAJIAN TEORITIS

### Ekspor

Ekspor merupakan kegiatan penjualan barang ke luar negara dengan memenuhi prosedur pabean baik secara komersial maupun non-komersial, tidak terkecuali barang bergerak serta barang yang sedang diproses di luar negeri dimana hasilnya akan dikembalikan ke negara atau daerah asal. Berdasarkan kebijakan kegiatan ekspor, barang ekspor dikelompokkan sebagai berikut:

1. Barang ekspor yang diatur adalah produk seperti kopi, papan kayu, dll. yang hanya dapat dikirim setelah eksportir terdaftar.
2. Barang ekspor yang diawasi merupakan barang yang dapat diekspor jika mendapatkan persetujuan dengan Menteri Industri dan Perdagangan seperti minyak, pupuk dan lainnya.
3. Barang ekspor yang dilarang seperti cagar budaya dan lain-lain.

Berdasarkan caranya, ekspor sendiri dibagi menjadi dua jenis yaitu:

1. Ekspor langsung (*direct exporting*)

Ekspor langsung merupakan penjualan barang ke luar negeri dengan melibatkan langsung perusahaan yang menjual barang dengan perusahaan asing yang membeli. Hal ini dapat dilakukan perusahaan dengan cara:

- a) Menetapkan ketentuan ekspor perusahaan sendiri sesuai peraturan yang ada.
- b) Memilih perwakilan dan agen penjualan asing.
- c) Melalui distributor dan pengecer/agen yang berbasis di luar negeri.
- d) Menggunakan perusahaan perdagangan negara yang berbasis di luar negeri.
- e) Membangun cabang penjualan di luar negeri.

## 2. Ekspor tidak langsung(*in-direct exporting*)

Ekspor tidak langsung merupakan penjualan ke luar negeri dengan melibatkan perantara antara penjual dengan perusahaan asing yang akan membeli. Ada beberapa jenis perantara ekspor tidak langsung adalah sebagai berikut:

- a) Agen komisi.
- b) Pedagang ekspor berbasis domestik atau perusahaan perdagangan ekspor.
- c) Agen ekspor.
- d) Perusahaan manajemen ekspor.
- e) Organisasi koperasi (Kemendag RI, 2011).

### **Peramalan (*Forecasting*)**

Peramalan merupakan sebuah proses memprediksi nilai dimasa yang akan datang dimana didasarkan pada data atau informasi yang dimasa lalu. Nilai masa depan dapat diprediksi dengan menggabungkan dan memproses data historis secara sistematis (Rezaldi & Sugiman, 2021). Pendekatan peramalan sendiri terdiri dari dua pendekatan yaitu:

1. Metode peramalan kualitatif yang memperhitungkan variabel termasuk pengalaman pribadi, emosi, dan intuisi pengambilan keputusan.
2. Metode peramalan kuantitatif yang menggunakan satu atau lebih model matematis dan memanfaatkan data historis dan faktor penyebab untuk memperkirakan permintaan. Model deret waktu dan model kausal/penjelas adalah dua jenis utama metode peramalan kuantitatif (Audina, Fatekurohman, & Riski, 2021).

### **Novelty Penelitian**

Peneliti mencoba untuk membandingkan berbagai jenis variabel, metodologi penelitian, dan temuan penelitian dalam upaya untuk menunjukkan kebaruan (*novelty*) antara penelitian saat ini dan penelitian sebelumnya. Sehingga dalam penelitian ini menggunakan variabel yang lebih variatif dan spesifik untuk melihat kemungkinan perkembangan ekspor migas dan nonmigas Indonesia.

## METODE PENELITIAN

### Desain Penelitian

Rancangan penelitian dengan menggunakan metode kuantitatif digunakan dalam penelitian ini. Desain ini dinilai tepat digunakan karena mengingat data yang digunakan berupa angka yang nantinya akan diolah dan dijelaskan melalui pengolahan data tersebut.

### Jenis dan Sumber data

Ada 2 sumber data di dalam sumber data itu sendiri: primer dan sekunder. Wawancara langsung atau pendekatan langsung lainnya digunakan untuk mengumpulkan sumber data primer. Sumber data sekunder berasal dari data lain. Penelitian kali ini dilakukan menggunakan sumber data sekunder dalam menentukan pengaruh dari variabel terikat dan variabel bebas. *International Monetary Fund* (IMF) menyediakan data yang digunakan. Data ekspor digunakan dari tahun 1990 hingga 2022.

### Teknik Pengumpulan Data

Peneliti menggunakan metode dokumentasi. Dimana peneliti mengumpulkan data serta dilakukan pencarian data melalui laman yang terkait dan jurnal yang relevan dengan topik yang dibahas. Peneliti juga harus menguatkan aspek pikirannya melalui literatur yang dibaca dan melakukan observasi. Hal ini dilakukan agar dapat menunjang asumsi yang benar, serta untuk menunjang dan meningkatkan kapabilitas peneliti. Dengan mempelajari materi materi yang sudah diberikan dari pembelajaran sebelumnya dan seperti dari website ataupun dari video youtube tentang pengelolaan data yang baik dan benar untuk menunjang penelitian saat ini.

### Teknik Analisis

Pada penelitian ini untuk memperoleh hasil *Forecasting* terbaik menggunakan metode ARIMA. Teknik untuk mengidentifikasi tren dalam rangkaian atau kumpulan data adalah pendekatan peramalan yang dikenal dengan ARIMA (*Autoregressive Integrated Moving Average*). ARIMA sendiri terdiri dari tiga unsur yaitu (Yunita, 2020):

#### 1. Autoregressive (AR)

Salah satu model peramalan yang menggambarkan proses acak yang terjadi dalam variasi waktu tertentu dan hanya menggunakan variabel dari proses sebelumnya secara linier. Model ARIMA (p,0,0) atau versi generik AR dengan ordo p (AR(p)) dinyatakan sebagai berikut:

$$Z_t = \mu + \phi_1 Z_{t-1} + \phi_2 Z_{t-2} + \dots + \phi_p Z_{t-p} - a_t$$

Model *Autoregressive* (AR) sendiri mirip dengan persamaan regresi. Namun, ada perbedaan karena nilai awal variabel dependen digunakan sebagai variabel independen daripada variabel yang berbeda darinya.

2. Moving Averager (MA)

Salah satu models peramalan yang berfungsi untuk menjelaskan kejadian dari suatu observasi pada waktu yang dilakukan dengan mengambil sekumpulan data yang kemudian dicari rata-rata dan hasil rata-rata tersebut digunakan untuk peramalan selanjutnya. Bentuk umum MA yang dinyatakan sebagai berikut:

$$Z_t = \mu + a_t - \theta_1 a_{t-1} - \dots - \theta_q a_{t-q}$$

3. Autoregressive Moving Average (ARMA)

Model ARMA, yang menggabungkan model AR dan MA, digunakan untuk menentukan bagaimana data saat ini dipengaruhi oleh data historis. Berikut ini adalah model umum untuk campuran proses AR(1) murni dan MA(1) murni:

$$Z_t = \mu + \phi_1 Z_{t-1} + \dots + \phi_p Z_{t-p} + a_t - \theta_1 a_{t-1} - \dots - \theta_q a_{t-q}$$

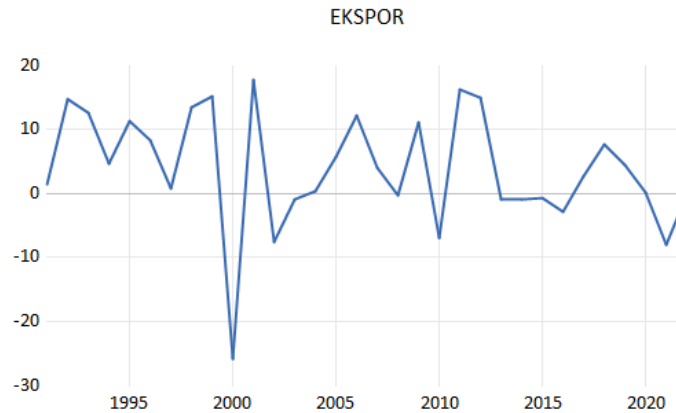
4. *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA)

Data deret waktu diasumsikan stasioner atau memiliki rata-rata konstan ketika model ARIMA (*Autoregressive Integrated Moving Average*) digunakan. Jika terdapat data yang tidak stasioner dapat diatasi menggunakan *proses differencing*. Model *Autoregressive* (AR), *Moving Averager* (MA), dan *Autoregressive Moving Average* (ARMA), yang tidak dapat memperhitungkan berbagai proses, digabungkan untuk membentuk model ARIMA. Model ARIMA dengan demikian akan lebih berguna dalam menggambarkan variasi proses. Deret stasioner dalam model ini menggunakan fungsi linear dari nilai lampau, nilai sekarang, dan kesalahan sebelumnya. Berikut bentuk umum dari ARIMA:

$$\phi_p(B)D^d Z_t = \mu + \theta_q(B)a_t$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Plot Ekspor Migas dan Non Migas di Indonesia

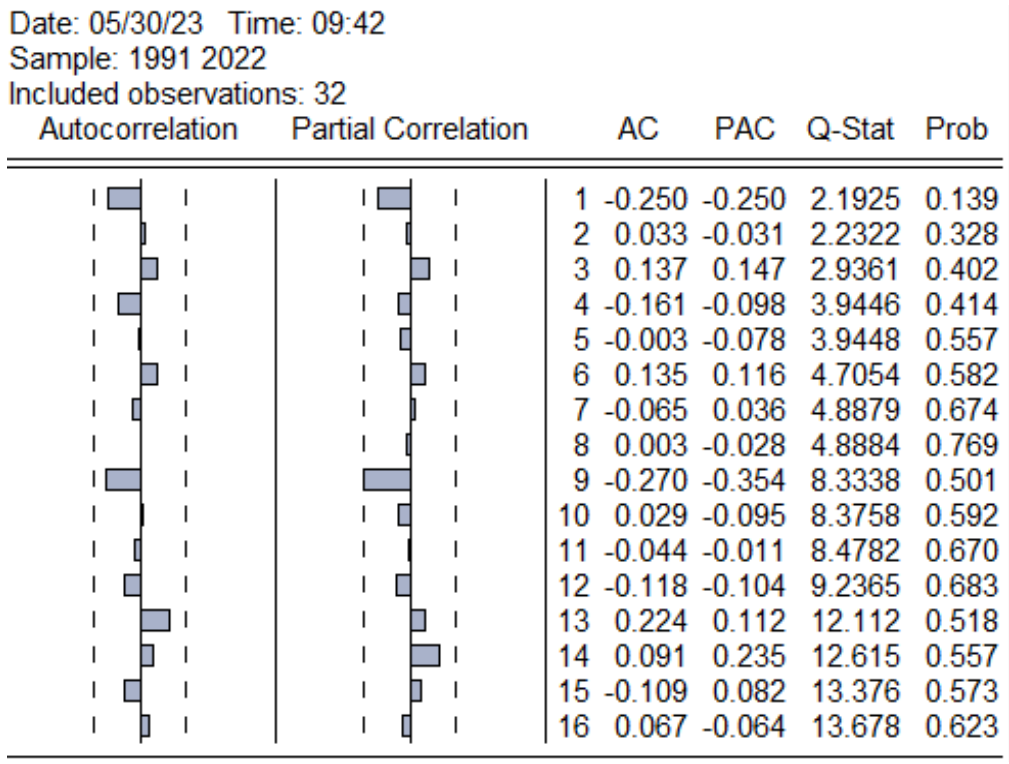


**Gambar 1. Data Ekspor Migas dan Non-Migas**

Gambar 1 mengilustrasikan hasil peramalan permintaan minyak, gas, dan nonmigas Indonesia yang menunjukkan pola yang bervariasi. Permintaan ekspor nonmigas dan migas turun sebesar -25,71% dari 15,2% pada tahun sebelumnya di tahun 1999. Hal ini disebabkan oleh beberapa peristiwa penting yang berdampak pada industri ekspor Indonesia pada tahun 1999, seperti krisis ekonomi yang menimpa banyak negara Asia dan melemahnya permintaan dunia yang menyebabkan penurunan ekspor Indonesia yang cukup besar. Kemudian di tahun 2000 mengalami peningkatan sebesar 17,85%. Pertumbuhan ekspor tersebut diakibatkan oleh perbaikan iklim investasi, peningkatan produksi dalam sektor manufaktur, serta peningkatan permintaan global terhadap beberapa komoditas ekspor utama. Kemudian pada tahun 2001 persentase perubahan ekspor Indonesia sebesar -7,54%, dan berfluktuasi hingga tahun 2009 sebesar -6,88% sebagai akibat dari krisis keuangan global yang dimulai pada tahun 2008. Krisis ini berdampak negatif terhadap ekspor Indonesia karena permintaan negara mitra dagang terhadap produknya menurun. Selain itu, karena pandemi Covid-19 yang mengguncang dunia dan berdampak pada ekonomi global, termasuk ekspor Indonesia, persentase perubahan ekspor menurun sebesar -7,94% di tahun 2020. Adanya pembatasan pergerakan, penurunan permintaan global, dan hambatan dalam rantai pasokan internasional mempengaruhi aktivitas ekspor. Namun pada tahun-tahun berikutnya terdapat adaptasi terhadap pandemi melalui langkah-langkah penanganan dan pemulihan ekonomi sehingga persentase ekspor pada tahun 2021 sebesar 0,41% dan 0,83% pada tahun 2022.



**Menguji Autokorelasi**



**Gambar 2.** Output Correlogram

Berdasarkan hasil uji autokorelasi dan korelasi parsial, dilaporkan bahwa semua batang tidak berada pada garis putus-putus (garis Bartlett). Kurva Bartlett itu sendiri merupakan garis putus-putus di kiri dan kanan garis tengah pada grafik AC dan PAC.

1. Pada leg pertama, plot autokorelasi berada diluar garis Bartlett. Yang artinya data setelah *diffencing* di tingkat pertama sudah stasioner.
2. Nilai koefisien autokorelasi pada lag pertama yaitu sebesar -0.245 (dari kemungkinan -1 hingga +1)
3. Nilai statistik Q sampai pada lag 16 adalah sebesar 14.143, maka lebih besar nilai Q statistik daripada nilai statistik Kai Kuadrat.
4. Nilai probabilitas dari lag 1 hingga lag ke 16 sangat mendekati nol, yang artinya nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05. Hal ini berarti data tidak stasioner.
5. Berdasarkan grafik garis (*line graph*) di atas Ekspor yang hasilnya tidak mendatar, maka dapat dipastikan bahwa data tidak stasioner.

**Melakukan Estimasi ARIMA**

Dependent Variable: D(EKSPOR)  
 Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)  
 Date: 05/30/23 Time: 09:43  
 Sample: 1992 2022  
 Included observations: 31  
 Convergence achieved after 5 iterations  
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.307149	1.688352	-0.181922	0.8570
AR(1)	-0.620325	0.150053	-4.134043	0.0003
SIGMASQ	125.2911	28.31436	4.425001	0.0001

R-squared	0.393399	Mean dependent var	-0.031871
Adjusted R-squared	0.350070	S.D. dependent var	14.60927
S.E. of regression	11.77774	Akaike info criterion	7.877736
Sum squared resid	3884.023	Schwarz criterion	8.016509
Log likelihood	-119.1049	Hannan-Quinn criter.	7.922973
F-statistic	9.079405	Durbin-Watson stat	2.595827
Prob(F-statistic)	0.000913		

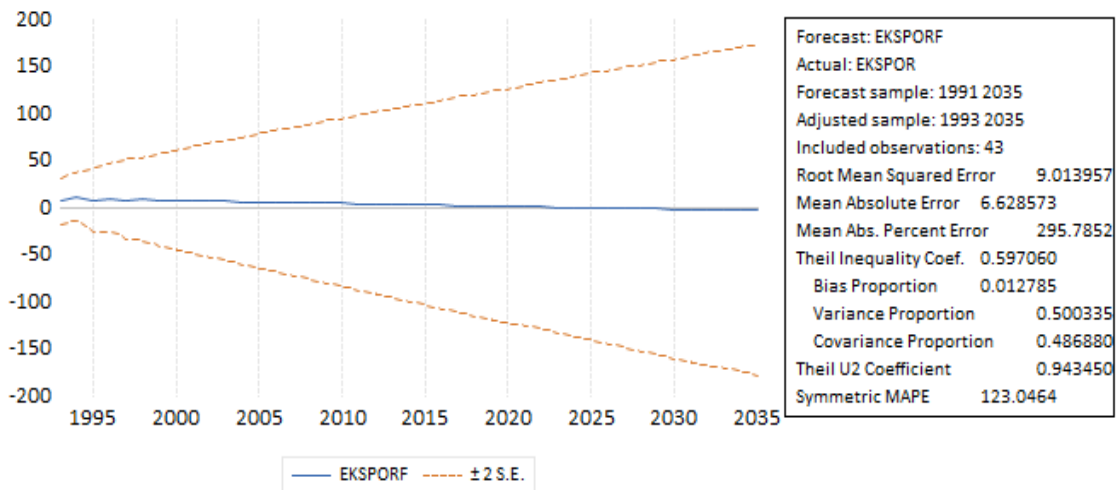
  

Inverted AR Roots	-.62
-------------------	------

**Gambar 3.** Hasil Estimasi menggunakan ARIMA

Berdasarkan hasil perhitungan ARIMA, nilai probabilitasnya adalah 0,0003 yang lebih kecil dari 0,05. Sedemikian rupa sehingga dapat diklaim bahwa menggunakan model ARIMA(1.0)(0.0) adalah model yang optimal untuk mengelola data.

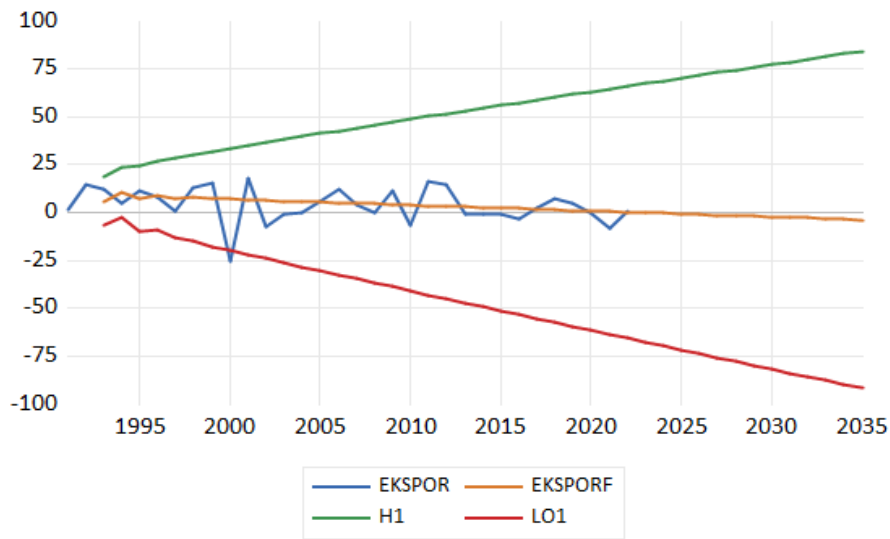
**Peramalan (*Forecasting*)**



**Gambar 4.** Grafik Hasil Peramalan atau Forecasting

Peramalan penjualan di tahun 2035 terlihat meningkat dari tahun-tahun sebelumnya, dengan nilai rata-rata kuadrat kesalahan (RMSE) sebesar 9.013957, rerata absolut kesalahan

(MAE) senilai 6.628573, serta nilai rerata persentase absolut kesalahan (MAPE) yaitu 295.7852.



**Gambar 5.** Grafik Hasil Forecasting

Grafik diatas merupakan grafik keseluruhan data aktual dan hasil forecasting. Berdasarkan grafik forecasting diatas dapat dilihat bahwa nilai ekspor pada tahun 1990 sampai dengan 2023 mengalami kenaikan dan penurunan. Selanjutnya untuk peramalan nilai ekspor di masa mendatang atau forecast sampai tahun 2035 nilainya terletak diantara 0 sampai 10 dan rata-rata cenderung menurun setiap tahunnya dimulai dari tahun 2023 hingga tahun 2035 sebesar -3.71%, namun penurunan ini cenderung stabil atau tidak terlihat penurunan yang begitu dalam.

Hal ini mungkin sejalan dengan hambatan utama ekspor Indonesia yang belum dapat diatasi, yaitu hambatan fisik kepabeanaan berupa pemeriksaan produk yang dipersyaratkan melalui dokumen pelengkap. Kedua, terkait kendala fiskal berupa bea masuk yang dikenakan oleh tiap-tiap negara. Yang ketiga, kendala teknis berupa standar mutu yang seragam yang ditetapkan setiap negara untuk mengimpor produk. Pada umumnya barang impor harus lolos pemeriksaan terlebih dahulu; seringkali, pembeli dan eksportir menyepakati suatu standar. Standar dipandang sebagai hambatan teknis yang mempersulit eksportir untuk mengirimkan produknya ke tujuan yang dituju. Selain itu hambatan eksternal seperti konflik yang terjadi di suatu negara yang mempengaruhi perdagangan internasional, wabah penyakit, perubahan peraturan perdagangan internasional dan perbedaan mata uang menjadi faktor tersendiri yang dapat mempengaruhi ekspor dimasa yang akan datang. Permasalahan tersebut serupa dengan studi milik Smith et al. (2018) yang mengemukakan jika penurunan persentase ekspor di

negara-negara berkembang akibat dari faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi seperti pertumbuhan ekonomi global yang melambat, perubahan dalam perdagangan global, dan fluktuasi nilai tukar mata uang yang berimbas pada penurunan persentase ekspor.

Untuk meningkatkan ekspor nasional berbagai kebijakan dilakukan oleh Pemerintah saat ini yaitu dengan mempertahankan pasar dan komoditas unggulan, memberikan perhatian pada pelaku UKM atau industri kecil dan menengah yang berorientasi ekspor, upaya untuk menembus pasar negara-negara non tradisional, melakukan perjanjian perdagangan, dan menciptakan regulasi berupa Undang-Undang Cipta Kerja yang didalamnya memfasilitasi kegiatan perdagangan internasional.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Metode peramalan *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) menawarkan tingkat akurasi yang tinggi dan mudah dipahami. Hasil penelitian menunjukkan bahwa forecasting terbaik yang dilakukan dalam mengolah data menggunakan model ARIMA (1,0) (0,0) dengan dengan nilai rata-rata kuadrat kesalahan (RMSE) sebesar 9.013957, rerata absolut kesalahan (MAE) senilai 6.628573, serta nilai rerata persentase absolut kesalahan (MAPE) yaitu 295.7852.

Nilai ekspor dari tahun 1990 hingga 2023 mengalami kenaikan dan penurunan, menurut temuan analisis ARIMA yang dilakukan. Peramalan nilai ekspor di masa mendatang atau forecast sampai tahun 2035 nilainya terletak diantara 0 sampai 10 dan rata-rata cenderung menurun setiap tahunnya dimulai dari tahun 2023 hingga tahun 2035 sebesar -3.71%. Namun penurunan ini cenderung stabil atau tidak terlihat penurunan yang begitu dalam. Hal ini juga sejalan dengan hambatan untuk melakukan ekspor yaitu hambatan fisik, finansial, teknis dan eksternal. Hasil peramalan tersebut berpengaruh pada perekonomian nasional kelak karena ekspor juga memiliki andil terhadap pertumbuhan ekonomi dimana kondisi industri dalam negeri, iklim investasi, dan perdagangan global dapat saling mempengaruhi ekspor. Peramalan ekspor yang cenderung menurun tersebut juga akan mempengaruhi perekonomian nasional bahwa pemasukan akan ekspor pada GDP dan sumbangan terhadap devisa terdapat penurunan.

Adapun saran yang diberikan yaitu memperkuat sektor-sektor yang menyumbang kuat pada ekspor dalam negeri seperti sektor nonmigas yang memiliki dampak besar pada total nilai ekspor. Selain itu, Perlunya sikap cepat tanggap pemerintah terhadap adanya perubahan-

perubahan regulasi, kondisi, dan iklim perdagangan internasional dan menentukan cara yang efektif dan efisien dalam mendorong produk-produk dalam negeri yang diekspor.

## DAFTAR REFERENSI

- Audina, B., Fatekurohman, M., & Riski, A. (2021). Peramalan Arus Kas dengan Pendekatan Time Series Menggunakan Support Vector Machine. *Indonesian Journal of Applied Statistics*, 4(1), 34–43. <https://doi.org/10.13057/ijas.v4i1.47953>
- Bbaale, E., Okumu, I. M., & Kavuma, S. N. (2019). Imported Inputs and Exporting in The Africa's Manufacturing Sector. *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 15(1), 19–30. <https://doi.org/10.1108/wjemsd-04-2018-0043>
- BPS. (2022). Ekspor April 2022 mencapai US\$27,32 miliar, naik 3,11 persen dibanding Maret 2022 & Impor April 2022 senilai US\$19,76 miliar, turun 10,01 persen dibanding Maret 2022. Retrieved from Badan Pusat Statistik website: <https://www.bps.go.id/pressrelease/2022/05/17/1921/ekspor-april-2022-mencapai-us-27-32-miliar--naik-3-11-persen-dibanding-maret-2022---impor-april-2022-senilai-us-19-76-miliar--turun-10-01-persen-dibanding-maret-2022.html>
- Kemendag RI. (2011). Panduan Ekspor. Retrieved from Kementerian Perdagangan Republik Indonesia website: [http://djpen.kemendag.go.id/app\\_frontend/links/65-panduan-ekspor](http://djpen.kemendag.go.id/app_frontend/links/65-panduan-ekspor)
- Larasati, E. (2022, May 17). Ekspor dan Impor Tumbuh Tinggi dan Semakin Berkualitas. *Badan Kebijakan Fiskal, Kementerian Keuangan*. Retrieved from <https://fiskal.kemenkeu.go.id/publikasi/siaran-pers-detil/392>
- Latif, A., Mardiana, A., & Yusuf, H. N. H. (2022). Analysis of the Increase in Exports and Imports and Their Effect On the Trade Balance in Indonesia In 2017-2021. *Gorontalo Development Review*, 5(2), 115–126. <https://doi.org/10.32662/golder.v0i0.2428>
- Mohsen, A. S. (2015). Effects of Exports and Investment on the Economic Growth in Syria. *International Journal of Management, Accounting and Economics*, 2(6), 527–537. Retrieved from <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=66ee23e937fb109eb297006fa0239241af14af1f>
- Rezaldi, D. A., & Sugiman. (2021). Peramalan Metode ARIMA Data Saham PT. Telekomunikasi Indonesia. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 4, 611–620. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/45036>
- Safitriani, S. (2014). Perdagangan Internasional dan Foreign Direct Investment di Indonesia. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, 8(1), 93–116. <https://doi.org/10.30908/bilp.v8i1.89>

- Ulum, M. B., & Syaputri, A. G. G. (2021). Pengaruh Harga Karet Dunia Dan Harga Kelapa Sawit Dunia Terhadap Perkembangan Nilai Ekspor Sumatera Selatan. *Forbiswira Forum Bisnis Dan ...*, 11(1), 27–38. Retrieved from <https://jurnal.mdp.ac.id/index.php/forbiswira/article/download/1400/414>
- Yunita, T. (2020). Peramalan Jumlah Penggunaan Kuota Internet Menggunakan Metode Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA). *Journal of Mathematics : Theory and Application*, 2(1), 16–22. <https://doi.org/10.31605/jomta.v2i1.777>