

Analisis Dampak Kebijakan *Local Currency Settlement* (LCS) Terhadap Ekspor Indonesia ke Jepang

Mutmagfira M^α, Siskarossa Ika Oktora^{α*}

* Email: siskarossa@stis.ac.id

^α Politeknik Statistika STIS

Riwayat artikel:

- Diterima 15 April 2024
- Direvisi 11 Maret 2025
- Disetujui 10 Juni 2025
- Tersedia online 17 Juni 2025

ABSTRAK

Kebijakan Local Currency Settlement (LCS) merupakan upaya dari Bank Indonesia dalam memudahkan transaksi bilateral dan mengurangi ketergantungan penggunaan dolar AS demi menjaga stabilitas nilai tukar. Penerapan LCS akan difokuskan pada perdagangan internasional Indonesia termasuk sektor ekspor. Salah satu negara yang melakukan kerjasama LCS dengan Indonesia adalah Jepang. Pemberlakuan LCS ini selanjutnya akan dievaluasi melalui penelitian ini apakah berdampak pada peningkatan ekspor Indonesia ke Jepang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak kebijakan LCS terhadap nilai ekspor Indonesia ke Jepang menggunakan ARIMA Intervensi. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data bulanan nilai ekspor Indonesia ke Jepang dari Bank Indonesia selama periode Agustus 2016 hingga November 2023. Dengan menggunakan ARIMA Intervention Model, diperoleh hasil bahwa kebijakan LCS berpengaruh signifikan pada nilai ekspor Indonesia ke Jepang. Kebijakan tersebut berdampak positif meningkatkan nilai ekspor Indonesia ke Jepang. Dampak kebijakan LCS ini signifikan pertama kali dirasakan pada Desember 2020 atau setelah 2 bulan pasca diberlakukannya kebijakan ini. Dampak kebijakan ini bersifat permanen hingga akhir periode data.

Kata kunci: ARIMA Intervention Model; Ekspor; Local Currency Settlement (LCS)

ABSTRACT

The Local Currency Settlement (LCS) policy is Bank Indonesia's effort to facilitate bilateral transactions and reduce dependence on the US dollar to maintain exchange rate stability. The implementation of the LCS will focus on Indonesia's international trade, including the export sector. One of the countries that has collaborated on the LCS with Indonesia is Japan. The implementation of this LCS will then be evaluated through this study to determine whether it has an impact on increasing Indonesian exports to Japan. This study aims to analyze the impact of the LCS policy on the value of Indonesian exports to Japan using ARIMA Intervention. The data used in this study is monthly data on the value of Indonesian exports to Japan from Bank Indonesia for the period August 2016 to November 2023. Using the ARIMA Intervention Model, the results obtained show that the LCS policy has a significant effect on the value of Indonesian exports to Japan. This policy has a positive impact on increasing the value of

Indonesian exports to Japan. The significant impact of the LCS policy was first felt in December 2020, or two months after the policy was implemented. The impact of this policy is permanent until the end of the data period.

Keywords: ARIMA Intervention Model; Ekspor; Local Currency Settlement (LCS)

JEL Classification : E5

1. PENDAHULUAN

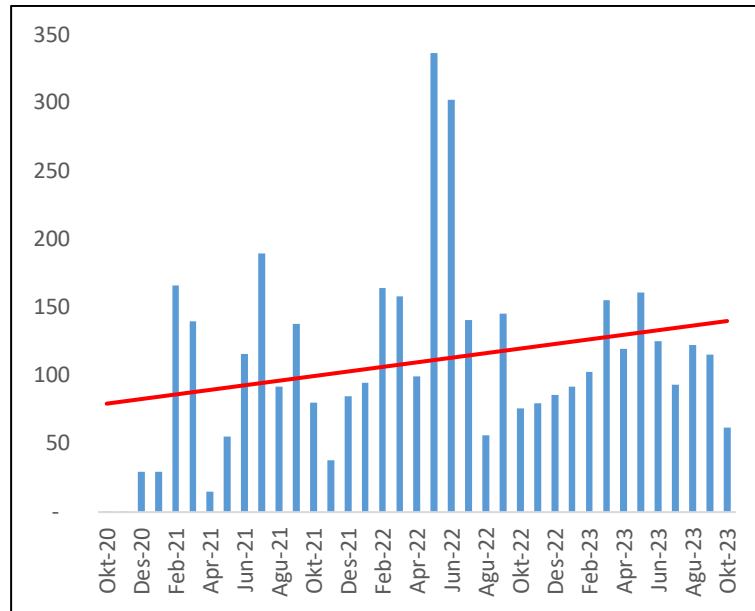
Perdagangan internasional merupakan sektor yang perlu untuk dikembangkan oleh Indonesia khususnya dalam kegiatan ekspor. Ekspor secara langsung dapat berkontribusi positif dalam peningkatan pendapatan nasional suatu negara (Hariwijaya, 2020). Perdagangan internasional yang dilakukan oleh Indonesia masih didominasi oleh penggunaan dolar AS. Berdasarkan data dari Bank Indonesia, pada tahun 2018 hingga 2022 rata-rata penggunaan dolar AS mencapai 95 persen dari keseluruhan kegiatan ekspor dan 81 persen dari keseluruhan kegiatan impor. Hal ini menunjukkan penggunaan mata uang lokal masih sangat kecil. Dominasi penggunaan dolar AS pada transaksi perdagangan internasional menjadikan setiap negara mengalami ketergantungan terhadap mata uang tersebut. Perubahan dari nilai tukar rupiah terhadap dolar AS akan memengaruhi perubahan pada perdagangan internasional Indonesia (Silitonga et al., 2017). Oleh karena itu, penguatan atau apresiasi nilai tukar mata uang di suatu negara menjadi hal yang sangat penting untuk dilakukan karena berdampak pada kestabilan dari suatu perdagangan.

Kebijakan yang tepat diperlukan untuk mengurangi ketergantungan penggunaan dolar AS sebagai bentuk upaya menjaga stabilitas nilai tukar. Pemerintah melalui Bank Indonesia mengeluarkan kebijakan *Local Currency Settlement* (LCS) dengan tujuan menjaga stabilitas nilai tukar dan mengurangi ketergantungan terhadap dolar AS (BI, 2020). LCS merupakan penyelesaian transaksi bilateral oleh pelaku usaha di Indonesia dengan negara mitra menggunakan mata uang lokal masing-masing negara di mana penyelesaian transaksinya akan dilaksanakan di dalam yurisdiksi wilayah negara melalui bank *Appointed Cross Currency Dealer* (ACCD) (Sjamsuddin, 2021). Implementasi kerjasama LCS ini baru terlaksana di lima negara, antara lain Malaysia, Thailand, Jepang, Tiongkok, dan Korea Selatan. Bank ACCD melaporkan bahwa saat ini transaksi LCS MYR (Malaysian Ringgit), THB (Thailand Baht), JPY (Yen Jepang), dan RMB (Renminbi) mengalami pertumbuhan yang positif. Berdasarkan data dari Bank Indonesia, terjadi peningkatan dalam transaksi penggunaan LCS antara Indonesia dengan negara mitra LCS, yaitu Malaysia, Thailand, Jepang, dan Tiongkok. Jepang menjadi negara mitra LCS Indonesia yang mengalami kenaikan tinggi dalam penggunaan mata uang lokal pada kurun waktu satu tahun dan salah satu pengguna LCS terbesar. Hubungan perdagangan dengan Jepang juga terus mengalami peningkatan sehingga perlu dioptimalkan lagi melalui LCS (BI, 2021).

Bank Indonesia mencatat transaksi LCS antara Indonesia dengan Jepang mulai diimplementasikan pada Oktober 2020. Percepatan penerapan LCS dengan mitra dagang utama dilakukan dalam rangka upaya mempercepat Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN), salah satu fokus utamanya, yaitu sektor ekspor-impor. Jepang tercatat sebagai mitra dagang terbesar ke-2 bagi Indonesia dari sisi ekspor dan terbesar ke-3 dari sisi negara impor (BI, 2021). Hal ini yang mendasari Jepang menjadi salah satu target dalam pemberlakuan transaksi LCS. LCS dapat menjadi pendukung dalam hubungan perdagangan Indonesia dengan Jepang. Berdasarkan Grafik 1, terjadi peningkatan dalam transaksi bilateral dengan menggunakan LCS antara pelaku usaha di Indonesia dan Jepang. Pada tahun 2021, Bank Indonesia mencatat bahwa sektor perdagangan menjadi komponen terbesar ke-2 dalam penggunaan LCS (Hidranto, 2022). Oleh karena itu,

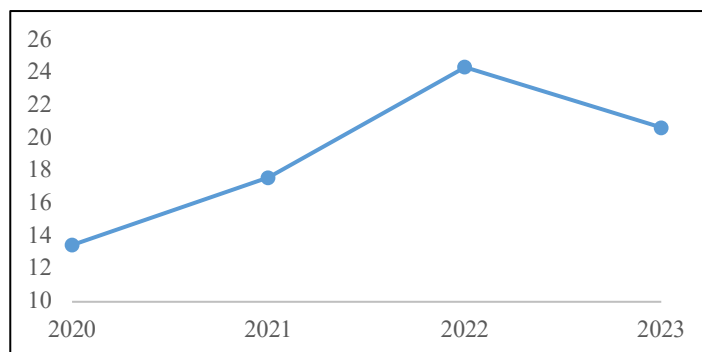
peningkatan transaksi LCS ini diharapkan dapat meningkatkan perdagangan dari kedua negara tersebut terutama dalam sektor ekspor Indonesia ke Jepang.

GAMBAR-1: Transaksi LCS Indonesia Jepang tahun 2020–2023 (juta USD).



Penerapan LCS sangat membantu pertumbuhan kinerja ekspor (BI, 2021). Ekspor menjadi bagian yang terpenting dalam perdagangan suatu negara. Berdasarkan Grafik 2, nilai ekspor Indonesia menunjukkan pergerakan yang positif dalam 4 tahun terakhir sejak diberlakukannya kerjasama program LCS antara kedua negara tersebut. Nilai ekspor menunjukkan tren yang meningkat walaupun tahun 2023 mengalami tren yang menurun. Berdasarkan uraian tersebut, diketahui bahwa adanya dampak dari kebijakan LCS terhadap nilai ekspor Indonesia ke Jepang.

GAMBAR-2: Nilai ekspor Indonesia ke Jepang tahun 2020-2023 (miliar USD).



Terdapat beberapa penelitian mengenai kebijakan *Local Currency Settlement* (LCS). Penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi (2023) menyimpulkan bahwa variabel LCS mempunyai hubungan kausalitas satu arah dengan total perdagangan Malaysia - Thailand, namun tidak memiliki hubungan kausalitas dengan nilai tukar terhadap dolar. Penelitian lain oleh Wahyudi (2022)

menyimpulkan bahwa kebijakan LCS tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap performa perdagangan Indonesia. Selanjutnya, penelitian Ridwan (2022) menemukan bahwa variabel LCS Indonesia dengan Malaysia dan Thailand berdampak positif secara signifikan terhadap nilai tukar dalam jangka panjang, namun tidak signifikan dalam jangka pendek. Sementara itu, penelitian lain oleh Nofansya dan Sidik (2022), Sussangkarn (2020), dan Supadi (2021) menggunakan metode kualitatif untuk melihat penggunaan LCS dalam perdagangan Indonesia. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa penyelesaian transaksi dengan LCS dapat meningkatkan perdagangan. Penelitian kualitatif selanjutnya oleh Sukamto (2023) mengenai implementasi LCS Indonesia dan Jepang yang menunjukkan bahwa pada tahun 2020 hingga akhir 2021 implementasi LCS antara Indonesia dan Jepang mengalami pertumbuhan yang signifikan. Namun, hingga saat ini belum ada penelitian terkait LCS Indonesia dengan Jepang yang spesifik mengukur dampak dari pemberlakuan kebijakan LCS pada kegiatan ekspor Indonesia ke Jepang. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk (i) mengetahui gambaran umum nilai ekspor Indonesia ke Jepang, (ii) mengidentifikasi kapan kebijakan LCS dirasakan/berdampak signifikan untuk pertama kalinya terhadap nilai ekspor Indonesia ke Jepang, serta (iii) mengetahui besarnya dampak kebijakan LCS terhadap nilai ekspor Indonesia ke Jepang.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Perdagangan Internasional

Secara historis, teori-teori yang berkaitan dengan konsep perdagangan internasional atau ekspor dan impor antarnegara dimulai dari teori keunggulan absolut dan keunggulan komparatif. Teori keunggulan absolut yang diperkenalkan oleh Adam Smith menyatakan bahwa perdagangan didasarkan pada keunggulan absolut (*absolute advantage*), yaitu ketika sebuah negara lebih efisien dibandingkan negara lain dalam hal memproduksi sebuah komoditi, namun kurang efisien dalam komoditi lainnya, maka kedua negara tersebut dapat menghasilkan keuntungan melalui pelaksanaan spesialisasi dan produksi komoditi yang mempunyai keunggulan absolut kemudian menukarkan dengan komoditi lain yang memiliki kerugian absolut. Teori perdagangan komparatif yang diperkenalkan David Ricardo tahun 1817 menyatakan bahwa walaupun suatu negara kurang efisien dibanding (atau memiliki kerugian absolut) dengan negara lain dalam menghasilkan dua komoditi, tetapi masih tetap dapat melakukan perdagangan yang memberikan keuntungan pada kedua belah pihak. Negara ini perlu melakukan spesialisasi dalam menghasilkan, mengekspor komoditi dengan kerugian absolut lebih kecil (keunggulan komparatif), dan melakukan impor komoditi dengan kerugian absolut lebih besar (kerugian komparatif). Kelebihan dari teori ini adalah dapat menjelaskan besar dari nilai tukar dan keuntungan akibat pertukaran di mana kedua hal ini tidak dapat dijelaskan oleh teori *absolute advantage* (Ibrahim & Halkam, 2021). Menurut Mankiw (2003) terdapat beberapa faktor yang memengaruhi ekspor dan impor yaitu selera konsumen terhadap barang-barang produksi dalam dan luar negeri, harga barang di dalam dan di luar negeri, kurs yaitu jumlah mata uang domestik yang dibutuhkan untuk membeli mata uang asing, pendapatan konsumen di dalam dan luar negeri, ongkos angkutan barang antarnegara, dan kebijakan pemerintah terkait perdagangan internasional.

Local Currency Settlement (LCS)

Kebijakan LCS merupakan salah satu bentuk upaya inovatif dari Bank Indonesia dalam menjaga stabilitas nilai tukar. LCS merupakan penyelesaian transaksi bilateral oleh pelaku usaha di Indonesia dengan negara mitra dengan menggunakan mata uang lokal masing-masing negara di mana penyelesaian transaksinya akan dilaksanakan di dalam yurisdiksi wilayah negara masing-masing melalui bank *Appointed Cross Currency Dealer (ACCD)* (BI, 2020). Bank ACCD merupakan

bank yang diberikan kepercayaan otoritas kedua negara untuk melakukan transaksi bilateral melalui pembukaan rekening mata uang negara mitra di negara masing-masing (Sjamsuddin, 2021). LCS bertujuan untuk mengurangi penggunaan dari dolar AS dan biaya transaksi serta meningkatkan efisiensi perdagangan antar negara. Kerangka kerja ini mendorong peningkatan penggunaan mata uang dari masing-masing negara. Hal ini menyebabkan LCS dapat berkontribusi positif dalam menjaga stabilitas nilai tukar (Nofansya & Sidik, 2022).

Ekspor

Ekspor dapat didefinisikan sebagai kegiatan yang berhubungan dengan produksi barang dan jasa yang diproduksi di suatu negara untuk dikonsumsi di luar batas negara tersebut. Menurut Samuelson Paul dan Nordhaus William (1998), ekspor adalah seluruh barang dan jasa yang produksinya dilakukan di dalam negeri dan dibeli oleh orang-orang asing. Faktor-faktor yang memengaruhi volume dan nilai ekspor suatu negara bergantung pada pendapatan dan output luar negeri, nilai tukar uang (kurs), dan harga relatif antara barang dalam negeri dan luar negeri. Ketika output luar negeri mengalami peningkatan atau nilai tukar terhadap mata uang negara lain mengalami penurunan (depresiasi), maka volume dan nilai ekspor suatu negara akan cenderung mengalami peningkatan dan begitupun sebaliknya. Selain itu, pilihan antara barang dalam negeri dan barang luar negeri berhubungan dengan harga relatif kedua barang tersebut. Ketika harga barang di dalam negeri mengalami peningkatan secara relatif terhadap harga barang luar negeri, maka masyarakat tersebut akan cenderung membeli lebih banyak barang luar negeri. Dengan demikian, harga relatif antara barang dalam negeri dan luar negeri dapat memengaruhi jumlah dan nilai ekspor yang nantinya akan bergantung pada harga dalam negeri, harga internasional, dan nilai tukar uang terhadap dolar AS (Samuelson & Nordhaus, 1998).

Hubungan Ekspor dan LCS

Local Currency Settlement (LCS) yang berbasis Appointed Cross Currency Dealers (ACCD) dengan bank sentral/otoritas mitra menjadi salah satu inisiatif kebijakan yang diambil oleh Bank Indonesia dalam upaya menjaga stabilitas nilai tukar Rupiah dengan mengurangi risiko volatilitas nilai tukar rupiah. Volatilitas nilai tukar merupakan tidak adanya stabilitas pada harga dari suatu mata uang sehingga memunculkan ketidakpastian yang dihadapi oleh pelaku perdagangan internasional. Local Currency Settlement (LCS) dapat membantu dalam penyelesaian transaksi bilateral melalui penggunaan mata uang lokal masing-masing negara. Melalui skema LCS, penggunaan mata uang lokal dapat berkontribusi dalam menjaga stabilitas nilai tukar yang mengakibatkan peningkatan perdagangan antarnegara mitra LCS termasuk kegiatan ekspor (Supadi, 2021).

Model ARIMA Intervensi

Data deret waktu sering kali dipengaruhi oleh peristiwa atau kejadian tertentu seperti hari libur, promosi penjualan, dan perubahan kebijakan lainnya. Peristiwa ini biasa dikenal dengan peristiwa intervensi. Data deret waktu tersebut dapat dianalisis menggunakan metode analisis intervensi. Metode analisis ini dapat mengukur dampak dari peristiwa intervensi, mulai dari kapan waktu intervensi diketahui, seberapa besar dampak yang ditimbulkan dari peristiwa intervensi, dan keberlanjutan dampak intervensi (sementara/permanen). Analisis intervensi merupakan pengembangan dari model ARIMA. Analisis ini mengasumsikan bahwa peristiwa intervensi terjadi pada waktu T yang diketahui dalam data deret waktu. Secara umum, fungsi intervensi terdiri dari dua fungsi, yaitu fungsi *step* (S_t^T) dan fungsi *pulse* (P_t^T) (Wei, 2006). Fungsi *step* merupakan suatu

bentuk dari intervensi di mana peristiwa intervensinya terjadi dalam periode waktu yang panjang. Sementara itu, fungsi *pulse* merupakan suatu bentuk dari intervensi di mana peristiwa intervensinya hanya terjadi dalam suatu waktu tertentu. Tahapan pemodelan ARIMA intervensi secara umum adalah sebagai berikut (Sohibien, 2018):

1. Mengelompokkan data menurut waktu terjadinya intervensi.
2. Menentukan model ARIMA sebelum intervensi dengan menggunakan prosedur *Box-Jenskin*.
3. Peramalan menggunakan model ARIMA sebelum intervensi untuk data setelah intervensi
4. Perhitungan residual data setelah intervensi.
5. Pemodelan ARIMA intervensi dengan menentukan terlebih dahulu ordo b , s , dan r dari plot residual yang diperoleh.

3. METODE PENELITIAN

Cakupan Penelitian

Penelitian ini menggunakan data bulanan dari Bank Indonesia, yaitu data bulanan nilai ekspor Indonesia ke Jepang dalam satuan ribu USD dengan periode data Agustus 2016 hingga November 2023. Secara keseluruhan, terdapat 88 *series* pada penelitian ini.

Metode Analisis

Metode analisis yang akan digunakan, yaitu ARIMA Intervensi. Sesuai dengan tujuan penelitian ini, yaitu menganalisis dampak kebijakan *Local Currency Settlement* (LCS) terhadap nilai ekspor Indonesia ke Jepang, maka ARIMA Intervensi tepat untuk digunakan karena dapat mengetahui signifikansi kebijakan LCS terhadap nilai ekspor Indonesia ke Jepang, kapan dampak ini mulai terjadi dan seberapa besar dampak yang ditimbulkan dari intervensi terhadap nilai ekspor Indonesia ke Jepang. Model intervensi yang digunakan dalam penelitian ini memiliki persamaan sebagai berikut.

$$Y_t = \mu_0 + \sum_{j=1}^k \frac{\omega_{sj}(B)B^b}{\delta_{rj}(B)} S_t^T + \frac{(1 - \theta(B))}{\phi(B)(1 - B)^d} e_t \quad (1)$$

Keterangan:

μ_0	: konstanta
j	: banyaknya intervensi yang terjadi, $j = 1, 2, \dots, k$
I_{jt}	: variabel intervensi
b	: delay waktu mulai terjadi efek intervensi
$\omega_s(B)$	: $\omega_0 - \omega_1 B - \dots - \omega_s B^s$ (s menunjukkan lamanya suatu intervensi berpengaruh pada data setelah b periode)
$\delta_r(B)$	: $1 - \delta_1(B) - \dots - \delta_r B^r$ (r pola dari efek intervensi yang terjadi setelah $b + s$ periode sejak kejadian intervensi pada waktu T)
$\frac{(1 - \theta(B))}{\phi(B)(1 - B)^d} e_t$	: Model ARIMA tanpa adanya pengaruh intervensi

Ordo b , s , dan r dalam pemodelan intervensi merupakan suatu bagian yang terpenting. Penentuan ordo ini dilakukan berdasarkan plot residual ARIMA pada data sebelum intervensi. Batas yang digunakan, yaitu $\pm 2\sigma$. Ordo b merupakan waktu ketika dampak intervensi mulai dirasakan atau melewati batas yang telah ditentukan sebelumnya. Ordo b akan bernilai nol ketika dampak intervensi dirasakan secara langsung pada saat mulai terjadinya peristiwa intervensi. Ordo b bernilai satu ketika dampak intervensi terasa saat satu periode setelah terjadinya peristiwa intervensi, dan seterusnya. Grafik residual dapat mengalami peningkatan atau penurunan ketika intervensi atau setelah intervensi. Penentuan ordo s dilakukan dengan melihat gerak bobot respon

mulai mengalami penurunan atau peningkatan secara signifikan. Sementara itu, ordo r menunjukkan pola dari plot residual. Ketika nilai residual tersebut tidak membentuk pola apapun, maka ordo r akan bernilai nol. Ketika nilai residual membentuk pola eksponensial, maka ordo r akan bernilai satu dan ketika membentuk pola sinus atau cosinus, maka ordo r akan bernilai dua (Indah Lestari et al., 2022).

Langkah-langkah dalam membentuk ARIMA intervensi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Data akan dibagi menjadi dua kelompok menurut waktu terjadinya intervensi
 - i) Data I merupakan data sebelum terjadinya intervensi, yaitu Agustus 2016 hingga September 2020 ($t = 1, 2, \dots, 50$) sebanyak 50 *series* data ($n_1 = 50$).
 - ii) Data II merupakan data ketika intervensi sudah mulai terjadi hingga akhir periode data, yaitu Oktober 2020 hingga November 2023 ($t = 51, \dots, 88$) sebanyak 38 *series* data ($n_2 = 38$).
2. Data I akan digunakan dalam pemodelan ARIMA sebelum intervensi dengan metode Box-Jenkins
3. Pemodelan ARIMA akan diidentifikasi dan dipilih model terbaiknya berdasarkan kriteria yang ada, selanjutnya melakukan pengujian diagnostik, yaitu uji independensi dan kenormalan *error*
4. Peramalan menggunakan model ARIMA sebelum intervensi yang telah terpilih hingga pada periode data II
5. Perhitungan nilai residual data II
6. Membuat plot residual data II dengan menggunakan batas $\pm 2\hat{\sigma}$
7. Penentuan ordo b , s , dan r untuk model intervensi. Ordo ini berdasarkan plot dari residual data II yang telah dibuat sebelumnya
8. Membangun model intervensi dengan ordo yang telah ditentukan dimulai dari tahapan estimasi parameter dan pengujian signifikansi model
9. Pengujian diagnostik, yaitu uji independensi dan kenormalan *error* pada model intervensi yang terpilih
10. Ketika langkah ke-9 telah terpenuhi maka model intervensi telah terbentuk. Namun, jika langkah ke-9 belum terpenuhi maka perlu dilakukan lagi langkah ke-8 untuk menentukan model terbaik.

4. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Nilai Ekspor Bulanan Indonesia ke Jepang

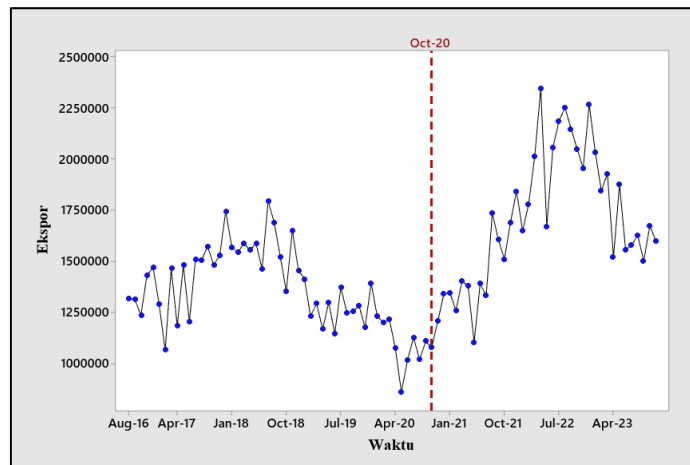
Jepang merupakan negara mitra LCS Indonesia yang mengalami kenaikan tinggi dalam penggunaan mata uang lokal. Gambar 3 menunjukkan pergerakan nilai ekspor yang dilakukan Indonesia dengan negara tujuan adalah Jepang selama periode Agustus 2016 hingga November 2023. Secara umum, nilai ekspor mengalami fluktuasi baik sebelum diberlakukannya kebijakan *Local Currency Settlement* (LCS), yaitu penggunaan mata uang lokal dalam transaksi Indonesia-Jepang maupun setelah diberlakukannya kebijakan tersebut. Namun, nilai ekspor cenderung menunjukkan tren yang menurun sebelum berlakunya kebijakan ini. Plot data nilai ekspor memiliki pola lebih rendah dibandingkan pada periode setelah intervensi.

Secara kumulatif, nilai ekspor Indonesia ke Jepang selama Januari hingga April 2018 menunjukkan kinerja yang positif. Peningkatan ini terjadi pada ekspor non migas dan migas. Peningkatan ekspor non migas Indonesia ke Jepang selama periode ini salah satunya disebabkan karena perubahan harga barang tambang. Hal ini terlihat dari nilai ekspor batubara, nikel, ekspor bijih, kerak, dan abu logam yang mengalami peningkatan. Hal serupa juga terjadi pada ekspor perhiasan atau permata yang nilai ekspornya meningkat jauh lebih tinggi (ITPC Osaka, 2018).

Kemudian pada periode berikutnya, nilai ekspor mengalami penurunan secara drastis. Penurunan ini disebabkan oleh pembatasan mobilitas akibat pandemi Covid-19 yang terjadi di Indonesia.

Pembatasan mobilitas yang diberlakukan tersebut berdampak pada melambatnya aktivitas perdagangan internasional yang akhirnya menurunkan nilai ekspor Indonesia ke beberapa negara tujuan termasuk Jepang. Tren harga komoditas yang secara umum juga mengalami penurunan. Selain itu, nilai tukar yang mengalami depresiasi akibat pandemi Covid-19 juga berdampak pada penurunan nilai ekspor Indonesia. Nilai tukar rupiah pada periode ini mengalami depresiasi sebesar 6,2 persen (BKF Kemenkeu, 2020). Salah satu upaya pemerintah dalam Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN) dan menjaga stabilitas nilai tukar yang akhirnya akan berdampak pada sektor perdagangan internasional Indonesia adalah penggunaan mata uang lokal dalam penyelesaian transaksi bilateral. Hal ini tercantum dalam kebijakan *Local Currency Settlement* (LCS) yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia.

GAMBAR-3: Plot *time series* nilai ekspor bulanan Indonesia ke Jepang tahun 2016-2023 (ribu USD)



Pada awal implementasi kebijakan LCS, yaitu Oktober 2020, nilai ekspor Indonesia ke Jepang menunjukkan tren peningkatan yang cukup besar dan puncaknya terjadi pada April 2022. Nilai ekspor pada bulan tersebut merupakan nilai tertinggi selama periode Agustus 2016 hingga November 2023. Hal ini diindikasikan sebagai dampak dari penggunaan mata uang lokal melalui skema LCS. Kerangka kerjasama LCS memudahkan dalam melakukan transaksi kegiatan ekspor, dalam hal ini kemudahan yang diberikan pada masyarakat untuk menggunakan mata uang lokal Rupiah dan Yen. Dengan menggunakan mata uang lokal, transaksi antar negara tidak perlu lagi mengkonversikan ke dolar AS (Hokianto, 2023). Sebelum adanya LCS ini, masyarakat perlu menggunakan dolar untuk melakukan transaksi yang berakibat munculnya biaya ketika nilai dolar sedang mengalami kenaikan. Hal ini dikarenakan nilai dolar yang sering mengalami fluktuatif. Namun, nilai ekspor pada Mei 2022 hingga September 2023 menunjukkan tren yang menurun. Penurunan ekspor ini disebabkan perlambatan ekonomi oleh Jepang dan perubahan dalam permintaan pasar. Hal ini dikarenakan nilai ekspor Indonesia dipengaruhi permintaan dari negara-negara importir seperti Jepang. Selain itu, penurunan nilai ekspor juga dipengaruhi oleh normalisasi harga komoditas (BKF Kemenkeu, 2024).

Gambar 3 membagi data menjadi dua bagian berdasarkan waktu intervensi. Bagian pertama menunjukkan data sebelum intervensi dan bagian kedua menunjukkan data setelah intervensi. Intervensi yang digunakan pada penelitian ini berupa waktu mulai terjadinya transaksi antara negara Indonesia dengan Jepang menggunakan skema kebijakan *Local Currency Settlement* (LCS) pada Oktober 2020. Penelitian ini menggunakan nilai ekspor Indonesia ke Jepang pada Agustus

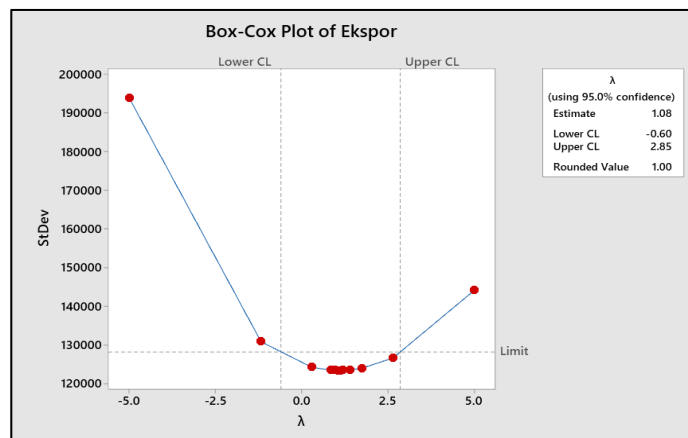
2016 hingga November 2023 dengan waktu intervensi $T = 51$. Hal ini dikarenakan intervensi mulai terjadi transaksi *Local Currency Settlement* (LCS) antara Indonesia dengan Jepang. Sementara itu, pemilihan periode sebelum intervensi didasarkan pada pertimbangan perekonomian kedua negara dalam keadaan stabil. Indonesia dan Jepang mengalami pertumbuhan ekonomi yang baik pada awal periode tersebut.

Proses pembentukan Model ARIMA Intervensi *Local Currency Settlement* (LCS)

Pengelompokkan data dilakukan menurut waktu intervensi LCS. Data pertama merupakan data sebelum terjadinya intervensi, yaitu Agustus 2016 hingga September 2020. Data ini akan digunakan pada pemodelan ARIMA sebelum intervensi. Data kedua merupakan data setelah terjadinya intervensi hingga akhir periode data, yaitu Oktober 2020 hingga November 2023.

Model ARIMA sebelum intervensi merupakan pemodelan ARIMA klasik atau model *Box-Jenkins* yang memiliki empat tahapan, yaitu identifikasi model, estimasi parameter, pengujian diagnostik, dan peramalan. Sebelum pembentukan model, perlu dilakukan pengujian stasioneritas pada ragam dan rata-rata. Pengujian stasioneritas pada ragam dapat dilakukan dengan transformasi *Box-Cox*. Berdasarkan Gambar 4, diperoleh nilai lambda (λ) bernilai 1 atau telah stasioner pada ragam.

GAMBAR-4: Hasil Transformasi *Box-Cox*.



Sementara itu, pengujian stasioneritas pada rata-rata dilakukan dengan pengujian *Augmented Dickey-Fuller* (ADF). Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh nilai p -value pada tingkat level sebesar 0,797 yang menunjukkan data belum stasioner pada rata-rata. Oleh karena itu, dilakukan pengujian kembali pada *first difference*. Pengujian ini menghasilkan nilai p -value sebesar 0,012 yang menunjukkan data telah stasioner pada rata-rata. Selanjutnya, dilakukan identifikasi model ARIMA berdasarkan plot ACF dan PACF. Model ARIMA yang memenuhi syarat signifikansi parameter adalah ARIMA (0, 1, 1) dan ARIMA (3, 1, 0) dengan nilai AIC dan SBC terlampir pada Tabel 1. Dengan mempertimbangkan prinsip *parsimony* dalam model ARIMA maka dipilih model ARIMA (0, 1, 1). Prinsip *parsimony* menekankan pada penggunaan model yang sederhana dengan jumlah parameter yang minimal dibandingkan model yang kompleks.

TABEL-1: Model ARIMA dengan nilai AIC dan SBC

Model ARIMA	AIC	SBC
ARIMA (0, 1, 1)	1303.917	1307.7
ARIMA (3, 1, 0)	1303.361	1310.928

Setelah diperoleh model ARIMA yang akan digunakan, selanjutnya dilakukan uji diagnostik yang terdiri dari uji independensi *error* dan uji kenormalan *error*. Uji independensi *error* dilakukan dengan menggunakan metode *Ljung-Box*. Berdasarkan tabel 2, pengujian dengan *Ljung-Box* menghasilkan nilai *p-value* lebih besar dari $\alpha = 0,05$ pada lag 6, 12, 18, dan 24, sehingga dengan signifikansi 5 persen dapat disimpulkan bahwa model ARIMA (0, 1, 1) memenuhi asumsi independensi *error*. Uji selanjutnya, yaitu pengujian kenormalan *error* dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Pengujian ini menghasilkan *p-value* sebesar 0,1500 lebih besar dari $\alpha = 0,05$ sehingga dengan tingkat signifikansi 5 persen dapat disimpulkan bahwa model ARIMA (0, 1, 1) telah memenuhi asumsi kenormalan *error*. Kemudian, dilakukan uji signifikansi parameter, di mana estimasi parameter dari model ARIMA (0, 1, 1) memiliki nilai *p-value* kurang dari 0,05 sehingga dengan tingkat signifikansi 5 persen dapat disimpulkan bahwa parameter dari model ini sudah signifikan. Model ini akan digunakan dalam peramalan data setelah intervensi agar dapat diperoleh nilai residualnya. Nilai residual ini yang nantinya akan digunakan dalam menentukan ordo model intervensi.

TABEL-2: Hasil estimasi, uji signifikansi parameter, dan uji diagnostik ARIMA (0,1,1)

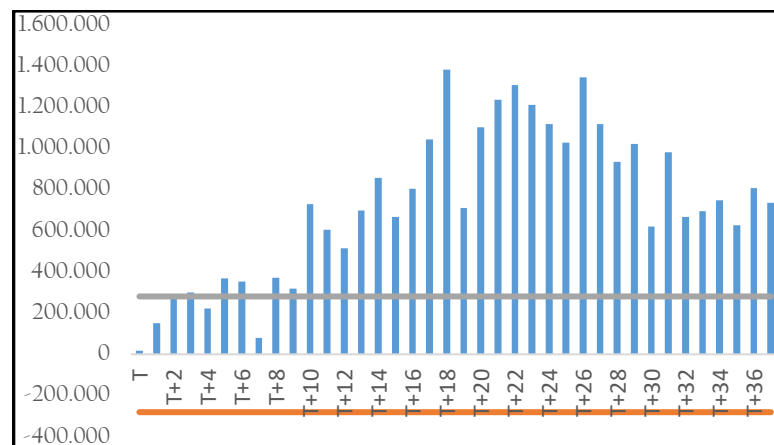
Parameter		Uji Independensi			Uji Kenormalan	
Estimasi	<i>p-value</i>	Lag	Statistik <i>Ljung-Box</i>	<i>p-value</i>	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>	<i>p-value</i>
$\alpha_0 = -5321,1$	0,527	6	7,15	0,210	0,079	>0,150
		12	12,02	0,362		
		18	17,67	0,410		
$\theta_1 = 0,597$	<0,0001	24	34,13	0,063		

Berdasarkan tabel 2, diperoleh persamaan dari model ARIMA (0, 1, 1) adalah sebagai berikut.

$$\hat{Y}_t = \frac{-5321,1 + 0,597e_{t-1}}{(1 - B)} \quad (2)$$

Pemodelan ARIMA intervensi dimulai dari identifikasi model dengan menentukan ordo b, s, dan r. Ketika plot residual respon intervensi sudah diperoleh maka akan ditentukan ordo b, s, dan r dengan melihat plot residual yang melebihi batas $\pm 2\sigma$. Nilai σ atau standar deviasi didapatkan dari hasil pengujian kenormalan residual. Nilai σ residual model ARIMA (0, 1, 1) yang diperoleh dari data sebelum intervensi sebesar 140386 sehingga dapat ditentukan batas yang digunakan, yaitu ± 280772 .

GAMBAR-5: Plot Residual pada intervensi.



Berdasarkan plot residual yang diperoleh, seluruh nilai-nilai residual respon intervensi bernilai positif. Hal ini menunjukkan kebijakan *Local Currency Settlement* (LCS) mengakibatkan peningkatan nilai ekspor Indonesia ke Jepang. Penentuan ordo b , s , dan r dilakukan dengan proses *trial and error* agar diperoleh ordo terbaik sebagai pembentuk model intervensi. Ordo b menunjukkan waktu pertama kali dampak intervensi dirasakan. Ordo s dilakukan dengan melihat gerak bobot respon mulai mengalami penurunan atau peningkatan secara signifikan. Sementara itu, ordo r menunjukkan pola dari dampak intervensi yang terjadi. Berdasarkan Gambar 5, nilai residual pertama kali melebihi batas 2σ , yaitu pada periode ke-2 ($T+2$), sehingga dapat ditentukan ordo b sebesar 2. Selanjutnya, plot residual menunjukkan fluktuasi pada periode ke-19 ($T+19$), sehingga dapat ditentukan ordo s sebesar 19. Sementara itu, ordo r ditentukan berdasarkan bentuk pola datanya. Ketika plot residual tidak menunjukkan pola tertentu atau memiliki pola yang *random* maka dapat ditentukan ordo r sebesar 0.

Setelah diperoleh model ARIMA Intervensi yang akan digunakan, selanjutnya dilakukan uji diagnostik yang terdiri dari uji independensi *error* dan uji kenormalan *error*. Uji independensi *error* dilakukan dengan menggunakan metode *Ljung-Box*. Berdasarkan tabel 3, pengujian dengan *Ljung-Box* menghasilkan nilai p -value lebih besar dari $\alpha = 0,05$ pada lag 6, 12, 18, dan 24, sehingga dengan tingkat signifikansi 5 persen dapat disimpulkan bahwa model ARIMA intervensi telah memenuhi asumsi independensi *error*. Uji selanjutnya adalah uji kenormalan *error* dengan *Kolmogorov-Smirnov*. Pengujian ini menghasilkan p -value lebih besar dari $\alpha = 0,05$ sehingga dengan tingkat signifikansi 5 persen dapat disimpulkan bahwa model ARIMA intervensi memenuhi asumsi kenormalan *error*. Kemudian, dilakukan uji signifikansi parameter, di mana estimasi parameter dari model ARIMA intervensi memiliki nilai p -value kurang dari 0,05 sehingga dengan tingkat signifikansi 5 persen dapat disimpulkan bahwa parameter dari model ini sudah signifikan.

TABEL-3: Hasil estimasi, uji signifikansi parameter, dan uji diagnostik ARIMA Intervensi

Parameter	Uji Independensi				Uji Kenormalan	
	p -value	Lag	Statistik <i>Ljung-Box</i>	p -value	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>	p -value
$\alpha_0 = -16358,2$	<0,0001	6	6,57	0,255	0,081	>0,150
$\theta_1 = 1,000$	<0,0001	12	18,84	0,085		
$\omega_0 = 73758,2$	<0,0001	18	20,36	0,256		
$\omega_1 = 91102,9$	<0,0001	24	25,56	0,322		

Berdasarkan tabel 3, diperoleh persamaan dari model intervensi dengan $b = 2$, $s = 19$, dan $r = 0$ adalah sebagai berikut.

$$\hat{Y}_t = -16358,2 + (73758,2 + 91102,9B^{19})B^2S_t + \frac{1,000e_{t-1}}{1 - B} \quad (3)$$

S_t merupakan fungsi intervensi dari waktu mulai terjadinya transaksi antara negara Indonesia dengan Jepang menggunakan skema kebijakan *Local Currency Settlement* (LCS) pada Oktober 2020. Fungsi intervensi S_t bernilai 1 pada bulan Oktober 2020 hingga akhir periode data dan bernilai 0 pada bulan Agustus 2016 hingga September 2020. Berdasarkan persamaan yang diperoleh, parameter ω_0 dan ω_s signifikan pada tingkat signifikansi 5 persen. Parameter ω_0 yang signifikan dan bernilai positif menunjukkan bahwa kebijakan LCS berdampak positif signifikan terhadap nilai ekspor Indonesia ke Jepang. Nilai ordo dari parameter ω_0 adalah 2 ($b = 2$), artinya bahwa dampak kebijakan *Local Currency Settlement* (LCS) dirasakan pertama kali setelah 2 bulan pasca diberlakukannya kebijakan ini pada Oktober 2020.

Dampak dari kebijakan LCS ini tidak dirasakan langsung pada bulan pertama akibat pelaku usaha perlu melakukan pengkajian terlebih dahulu terhadap manfaat dan risiko yang ditimbulkan

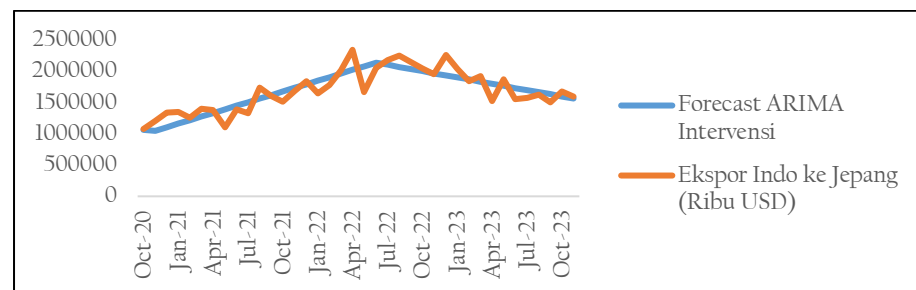
ketika menggunakan kebijakan ini. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nofansya dan Sidik (2022) yang menyimpulkan bahwa penggunaan LCS dalam transaksi perdagangan masih memiliki serangkaian tantangan utama yang mengakibatkan pelaku ekspor umumnya belum mengenal, enggan, dan ragu untuk melakukan transaksi perdagangan melalui skema LCS. Hal ini dapat menghambat tercapainya tujuan dan manfaat dari kebijakan LCS ini yaitu peningkatan ekspor.

Nilai parameter ω_s menunjukkan bahwa terjadi fluktuasi pada periode ke-s setelah periode ke-b. Berdasarkan persamaan 8 dapat terlihat bahwa terjadi penurunan pada $T + 19$ (ω_{19}) atau pada bulan Mei 2022 setelah adanya dampak dari kebijakan Local Currency Settlement (LCS) antara Indonesia dengan Jepang. Parameter $\delta(B)$ yang bernilai 0 atau tidak signifikan menunjukkan bahwa dampak kebijakan LCS terhadap ekspor Indonesia ke Jepang bersifat permanen.

Dampak Intervensi Kebijakan *Local Currency Settlement* (LCS) terhadap Nilai Ekspor Indonesia ke Jepang

Perhitungan besar dari dampak suatu intervensi dilakukan dengan mengurangi hasil ramalan model intervensi dengan hasil ramalan model ARIMA sebelum intervensi implementasi kebijakan *Local Currency Settlement* (LCS). Namun, hasil ramalan pada model intervensi terlebih dahulu akan dibandingkan dengan nilai aktual data untuk melihat keakuratan model intervensi yang digunakan. Gambar 5 menunjukkan bahwa hasil ramalan nilai ekspor Indonesia ke Jepang yang diperoleh dari model intervensi cenderung mengikuti pola dan mendekati dari nilai aktual. Hal ini menunjukkan bahwa model intervensi yang digunakan sudah baik dalam meramalkan data yang digunakan.

GAMBAR-6: Hasil Peramalan data dan nilai aktual.



Ketika model intervensi menghasilkan hasil ramalan yang mendekati nilai aktual, selanjutnya dilakukan perhitungan dampak intervensi. Berdasarkan Tabel 4, Dampak dari kebijakan LCS pertama kali dirasakan pada $T+2$ dari waktu mulainya intervensi atau pada bulan Desember 2020. Artinya, dampak dari implementasi kebijakan LCS dirasakan setelah dua bulan kebijakan ditetapkan. Intervensi tersebut tidak membutuhkan waktu yang lama dalam memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ekspor Indonesia ke Jepang. Adapun dampak yang terjadi berupa peningkatan nilai ekspor Indonesia ke Jepang sebesar 55728,6 ribu USD

Selanjutnya, dampak intervensi terus mengalami peningkatan secara bertahap hingga periode $T+20$ atau pada bulan Juni 2022. Periode ini merupakan dampak terbesar pada nilai ekspor Indonesia ke Jepang, yaitu sebesar 124,25 persen akibat transaksi bilateral Indonesia dengan Jepang melalui skema LCS. Hal ini sejalan dengan tujuan dari penggunaan mata uang lokal melalui skema LCS, yaitu peningkatan ekspor Indonesia ke Jepang. Peningkatan tersebut dapat terjadi karena kemudahan yang diberikan pada pelaku usaha ketika menggunakan mata uang lokal dalam transaksi bilateral sehingga akan meningkatkan permintaan mata uang lokal. Permintaan mata uang lokal yang tinggi dapat menjaga stabilitas nilai tukar sehingga berdampak pada nilai ekspor.

Selain itu, ketika mata uang lokal sering digunakan dalam transaksi bilateral maka dapat mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan dolar AS. Masyarakat dapat melakukan transaksi langsung dengan mata uang lokal yang berlaku dan tidak perlu kesulitan lagi untuk menukarkan uangnya dalam bentuk dolar AS.

TABEL-4: Hasil peramalan dan besarnya dampak intervensi

Waktu	Periode	ARIMA	ARIMA Intervensi	Besar Dampak	Persentase
T+2	Dec-20	1049251,6	1104980,2	55728,6	5,31%
T+3	Jan-21	1043930,6	1162380,5	118449,9	11,35%
T+4	Feb-21	1038609,5	1219780,8	181171,3	17,44%
T+5	Mar-21	1033288,4	1277180,9	243892,5	23,60%
T+6	Apr-21	1027967,3	1334581	306613,7	29,83%
T+7	May-21	1022646,3	1391981,1	369334,8	36,12%
T+8	Jun-21	1017325,2	1449380,8	432055,6	42,47%
T+9	Jul-21	1012004,1	1506780,7	494776,6	48,89%
T+10	Aug-21	1006683	1564180,5	557497,5	55,38%
T+11	Sep-21	1001362	1621580,8	620218,8	61,94%
T+12	Oct-21	996040,9	1678980,8	682939,9	68,57%
T+13	Nov-21	990719,8	1736380,6	745660,8	75,26%
T+20	Jun-2022	953472,3	2138180,3	1184708	124,25%
T+33	Jul-23	884298,4	1700043,1	815744,7	92,25%
T+34	Aug-23	878977,3	1666340	787362,7	89,58%
T+35	Sep-23	873656,2	1632637,1	758980,9	86,87%
T+36	Oct-23	868335,1	1598934	730598,9	84,14%
T+37	Nov-23	863014,1	1565231,2	702217,1	81,37%

Pada bulan Juli 2022 (T+21) hingga akhir periode data, dampak positif yang ditimbulkan dari kebijakan ini terhadap nilai ekspor Indonesia ke Jepang tetap mengalami peningkatan, namun tidak setinggi periode sebelumnya. Dampak tersebut disebabkan penurunan ekonomi oleh Jepang dan perubahan dalam permintaan pasar. Hal ini diakibatkan nilai ekspor Indonesia dipengaruhi permintaan dari negara-negara importir, seperti Jepang. Selain itu, penurunan nilai ekspor juga dipengaruhi oleh normalisasi harga komoditas. Dampak positif dari kebijakan LCS ini meningkat dari sejak pertama kali kebijakan ditetapkan hingga akhir periode penelitian. Hal ini menunjukkan bahwa dampak kebijakan tersebut bersifat permanen.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Supadi (2021) bahwa perjanjian *Local Currency Settlement* (LCS) antara Indonesia, Malaysia, dan Thailand akan membantu dalam penyelesaian transaksi bilateral dengan menggunakan mata uang lokal dan peningkatan perdagangan antarnegara. Penelitian lainnya mengenai kebijakan LCS yang dilakukan oleh Muta'ali (2020) bahwa LCS dapat memberikan kemudahan pada pelaku usaha untuk melakukan transaksi perdagangan dengan mata uang lokal. Kemudahan ini akan berdampak pada peningkatan perdagangan salah satunya ekspor Indonesia dengan Malaysia dan Thailand.

Penelitian serupa mengenai kebijakan *Local Currency Settlement* di Indonesia yang dilakukan oleh Sulfarid (2022). Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan LCS memiliki banyak manfaat bagi Indonesia. Manfaat tersebut berupa pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan perdagangan Indonesia dengan kemudahan dalam pembayaran yang dilakukan menggunakan mata uang lokal. Selain itu, hubungan bilateral Indonesia di bidang perdagangan dan

investasi akan semakin erat. Penelitian lainnya oleh Hokianto (2023) yang menunjukkan bahwa kebijakan LCS di Indonesia memberikan keuntungan bagi eksportir dan importir. Hal ini dikarenakan kemudahan LCS yang tidak memerlukan waktu lama. Selain itu, LCS dapat meningkatkan transaksi perdagangan sehingga mendorong adanya proses ekspor.

5. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil dan pembahasan mengenai dampak kebijakan *Local Currency Settlement* (LCS) terhadap nilai ekspor Indonesia ke Jepang, diperoleh kesimpulan bahwa secara umum, nilai ekspor Indonesia ke Jepang mengalami fluktuasi baik sebelum diberlakukannya kebijakan *Local Currency Settlement* (LCS) maupun setelah diberlakukannya kebijakan tersebut. Namun, nilai ekspor cenderung menunjukkan tren yang meningkat setelah diberlakukannya kebijakan ini. Di samping itu, dampak kebijakan *Local Currency Settlement* (LCS) terhadap nilai ekspor Indonesia ke Jepang dirasakan pertama kali pada Desember 2020 atau setelah 2 bulan pasca diberlakukannya kebijakan ini dan bersifat permanen hingga akhir periode data. Peningkatan terus terjadi hingga Juni 2022, namun peningkatannya mulai melambat pada bulan Juli 2022 hingga akhir periode data. Dampak terbesar dari kebijakan ini terjadi pada Juni 2022.

Dalam studi ini, penulis menyatakan bahwa implementasi kebijakan *Local Currency Settlement* (LCS) terbukti dapat meningkatkan nilai ekspor Indonesia ke Jepang. Oleh karena itu, pemerintah perlu mendorong penggunaan *Local Currency Settlement* (LCS) pada transaksi bilateral dengan cara mensosialisasikan dan menawarkan penggunaan LCS kepada para pelaku usaha sebagai alternatif transaksi perdagangan serta melakukan penyempurnaan aturan LCS sehingga pelaku usaha semakin yakin untuk menggunakan mata uang lokal dalam bertransaksi dengan negara mitra dagang utama Indonesia. Dalam kajian lanjutan, diharapkan dapat melakukan analisis lebih lanjut dengan periode data yang lebih panjang untuk melihat apakah pengaruh kebijakan *Local Currency Settlement* (LCS) terhadap nilai ekspor Indonesia ke Jepang akan terus berdampak positif dan bersifat permanen.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Bank Indonesia. (2020). *Blueprint Pengembangan Pasar Uang 2025 Bank Indonesia : Membangun Pasar Uang Modern dan Maju di Era Digital*. Bank Indonesia.
- Bank Indonesia. (2021). *Nilai Penyelesaian Transaksi Menggunakan Mata Uang Lokal (Lcs) Indonesia-Jepang Naik Signifikan*. https://www.bi.go.id/id/publikasi/ruang-media/news-release/Pages/sp_2329521.aspx
- BKF Kemenkeu. (2020). *Tinjauan Ekonomi, Keuangan, & Fiskal Menjaga Ekonomi Nasional di Tengah Pandemi Covid-19*. In *Kementerian Keuangan Republik Indonesia*. Badan Kebijakan Fiskal.
- BKF Kemenkeu. (2024). *Tinjauan Ekonomi, Keuangan, & Fiskal Memperkuat Ekonomi Nasional di Tengah Siklus Politik Global*. Badan Kebijakan Fiskal.
- Hariwijaya, I. (2020). Pengaruh Perdagangan Internasional dan Investasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 03(02), 1–13.
- Hidranto, F. (2022). *Penggunaan Mata Uang Lokal, Mempercepat Pemulihan Ekonomi Nasional*. Portal Informasi Indonesia. <https://indonesia.go.id/kategori/editorial/4992/penggunaan-mata-uang-lokal-mempercepat-pemulihan-ekonomi-nasional?lang=1>
- Hokianto, H. F. (2023). *Local Currency Settlement di Indonesia: Latar Belakang, Perkembangan, dan Dampak*. *Jurnal Ilmiah Ekonomi*, 25, 1–23.
- Ibrahim, H. R., & Halkam, H. (2021). *Perdagangan Internasional & Strategi Pengendalian Impor*. LPU-UNAS.

- Indah Lestari, Sumargo, B., & Ladayya, F. (2022). Pemodelan ARIMA Intervensi Untuk Meramalkan Harga Minyak Mentah Dunia. *Unisba*, 22(2), 133–146. <https://doi.org/10.29313/statistika.v22i2.1593>
- ITPC Osaka. (2018). *Peningkatan Ekspor Indonesia ke Jepang*. Kementerian Perdagangan. <https://itpc.or.jp/wp-content/uploads/2018/07/Kinerja-Perdagangan-Indonesia-Jepang-Periode-Januari-April-2018.pdf>
- Mankiw, N. G. (2003). *Macroeconomics fifth edition*. Worth Publishers.
- Muta'ali, H. N. (2020). Kepentingan indonesia malaysia thailand terhadap kerjasama local currency settlement framework (lcs). *E Journal Ilmu Hubungan Internasional*, 8(1), 212–222. [https://ejournal.hi.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2020/11/19_Hadi_Publish_\(212-222\)_11-16-20-03-29-04\).pdf](https://ejournal.hi.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2020/11/19_Hadi_Publish_(212-222)_11-16-20-03-29-04).pdf)
- Nofansya, A., & Sidik, H. (2022). Kerja Sama Ekonomi Indonesia-Malaysia-Thailand: Penguatan Local Currency Settlement (LCS) Framework Dalam Memfasilitasi Perdagangan. *Padjadjaran Journal of International Relations*, 4(2), 164. <https://doi.org/10.24198/padjir.v4i2.40478>
- Pratiwi, D. N. A. (2023). *Analisis Hubungan Antara Local Currency Settlement(Lcs), Nilai Tukar, Dan Total Perdagangan Indonesia Kemalaysia Dan Thailand Tahun 2018-2021*. Institut Pertanian Bogor.
- Ridwan, M. I. (2022). *Analisis Pengaruh Kebijakan Local Currency Settlement Indonesia dengan Malaysia dan Thailand terhadap Nilai Tukar Rupiah atas Dollar Amerika 2018-2021*. Universitas Diponegoro.
- Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (1998). *Economics Sixteenth Edition*. McGraw-Hill Book Company.
- Silitonga, R. B., Ishak, Z., & Mukhlis. (2017). Pengaruh ekspor, impor, dan inflasi terhadap nilai tukar rupiah di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 15(1). <https://doi.org/10.29259/jep.v15i1.8821>
- Sjamsuddin, R. (2021). *Webinar - Local Currency Settlement Framework Indonesia - Tiongkok*. <https://www.youtube.com/watch?v=gj3nmh75OrM&t=4373s>
- Sohibien, G. P. D. (2018). Analysis of the effect of fuel price policy on Jakarta inflation by using multi-input intervention model. *AIP Conference Proceedings*, 2014(September 2018). <https://doi.org/10.1063/1.5054529>
- Sukamto, D. S. (2023). *Implementasi Local Currency Settlement (Lcs) Indonesia & Jepang Tahun (2019 – 2021)* [Universitas Islam Indonesia]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558907/>
- Sulfarid. (2022). Kebijakan Local Currency Settlement Di Indonesia. *Journal of Islamic Business Management Studies*, 3(3), 108–119.
- Supadi, H. (2021). The Use of Local Currency Settlement In Trade Among Indonesia, Malaysia, and Thailand. *JOM FISIP*, 8, 1–9.
- Wahyudi, I. (2022). *Analisis Pengaruh Local Currency Settlement (LCS) Framework Terhadap Performa Perdagangan Bilateral Indonesia*. Universitas Andalas.
- Wei, W. W. S. (2006). *Time Series Analysis Univariate and Multivariate Methods*. Pearson Addison Wesley.