

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI IMPOR  
BERAS DI INDONESIA TAHUN 1998-2020**

**SKRIPSI**



Oleh :

Nama : Rahmad Fahri Siregar  
Nomor Mahasiswa : 17313026  
Program Studi : Ilmu Ekonomi

**FAKULTAS BISNIS & EKONOMIKA**

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**YOGYAKARTA**

**2022**



Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Impor Beras di Indonesia Tahun  
1998 - 2020

**SKRIPSI**

disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir  
guna memperoleh gelar Sarjana jenjang Strata 1  
Program Studi Ekonomi Pembangunan,  
pada Fakultas Bisnis dan Ekonomika  
Universitas Islam Indonesia

Oleh :

Nama : Rahmad Fahri Siregar

Nomor Mahasiswa : 17313026

Program Studi : Ilmu Ekonomi

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**  
**FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA**

2022

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

### PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis dengan sungguh-sungguh dan tidak ada bagian yang dapat dikategorikan dalam tindakan plagiasi seperti dimaksud dalam buku pedoman penulisan skripsi Program Studi Ekonomi Pembangunan FBE UII. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.

Yogyakarta, 15 April 2022

Penulis,



Rahmad Fahri Siregar

## PENGESAHAN

Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Impor Beras di Indonesia Tahun  
1998 - 2020

Nama : Rahmad Fahri Siregar

Nomor Mahasiswa : 17313026

Program Studi : Ilmu Ekonomi

Yogyakarta, 15 April 2022

telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,



Prof Jaka Sriyana, SE.,MSi.,PhD

**BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR /SKRIPSI**

SKRIPSI BERJUDUL

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI IMPOR BERAS DI INDONESIA  
TAHUN 1998 - 2020**

Disusun Oleh : **RAHMAD FAHRI SIREGAR**

Nomor Mahasiswa : **17313026**

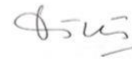
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**

Pada hari, tanggal: **Senin, 18 Juli 2022**

Penguji/ Pembimbing Skripsi : Jaka Sriyana, Prof., S.E., M.Si., Ph.D.



Penguji : Diana Wijayanti, S.E., M.Si.



Mengetahui  
Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika  
Universitas Islam Indonesia



Johan Arifin, SE., M.Si., Ph.D., CFA.

## HALAMAN PERSEMBAHAN

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, nikmat kesehatan jasmani maupun rohani, rezeki, pertolongan dan kemudahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
2. Kedua orang tua saya Bapak Jaharuddin Siregar dan Ibu Ros Minta Ito Harahap atas do'a dan dukungannya baik berupa moril maupun material dalam setiap penyusunan skripsi ini.
3. Ayu Gusnida Siregar, Rizki Ramadhan Siregar selaku kakak dan adik tercinta yang selalu memberikan do'a, semangat dan dukungan penuh selama proses penyusunan skripsi.



## KATA PENGANTAR



*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh*

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, Anugerah, dan karunia-NYA yang melimpah, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

Penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Progam Studi Ekonomi Pembangunan Universitas Islam Indonesia. Adapun judul dalam penelitian ini adalah Analisis Pengaruh Sistem Pembayaran Non Tunai Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Tahun 2009 – 2021. Meskipun penulis kerap mendapati kesulitan dalam masa penulisan ini, namun tidak menyurutkan semangat penulis untuk menyelesaikan penelitian ini. Berkat bantuan dan dorongan serta doa dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih, kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, nikmat kesehatan jasmani maupun rohani, rezeki, pertolongan dan kemudahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
2. Kedua orang tua saya Bapak Jaharuddin Siregar dan Ibu Ros Minta Ito Harahap, Kak Ayu Gusnida Harahap dan Rizki Ramadhan Siregar selaku kakak dan adik tercinta atas do'a dan dukungannya baik berupa moril maupun material dalam setiap penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Prof. Jaka Sriyana, SE., MSi., Ph.D selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah bersedia membimbing dan meluangkan waktunya serta memberikan masukan dari awal hingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Bapak Johan Arifin, SE., M.Si.,Ph.D.,CFrA. Selaku Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universtas Islam Indonesia.



5. Bapak Drs. Agus Widarjono, MA., Ph.D selaku ketua Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia.
6. Bapak Dr. Sahabudin Sidiq. MA selaku Ketua Program Studi Ilmu Ekonomi Program Sarjana Ilmu Ekonomi Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indoneisa.
7. Seluruh Dosen Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia.
8. Hari Suhada, Thomas Aliando, Farizi Harap terima kasih sudah menjadi teman seperjuangan skripsi.
9. Ilham Hasibuan, Ananda Ade Putra Ritonga, Fadhli Hasibuan, Mukhtar Pulungan, Jaya Martimbun Nasution, Fauzi Rambe, Alwi Hadidi Hasibuan teman-teman kontrakan selama masa perkuliahan.
10. Mhd.Afriadi, Adrian Muhammad, Libaihaqy, Zulman Hamara, Naufhal Radyanda, Raka Irhas, Mhd.Aziz teman-teman SMA.
11. Keluarga Ilmu Ekonomi Angkatan 2017 yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah menemani selama masa perkuliahan.

Yogyakarta, 15 April 2022

Penulis,



Rahmad Fahri Siregar

## ABSTRAK

Indonesia dikenal sebagai negara agraris dimana rata-rata penduduk Indonesia bekerja pada sektor pertanian. Selain itu, Indonesia memiliki kekayaan sumber daya alam yang melimpah di seluruh penjuru negerinya. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat mempengaruhi impor beras. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian yakni PDB riil, jumlah penduduk, nilai tukar dan inflasi dengan variabel dependender volume impor beras Indonesia pada tahun 1998-2020. Teknik penelitian menggunakan analisis time series dengan Uji VECM (Vector Error Correction Model). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pada jangka pendek dan jangka panjang variabel Produk Domestik Bruto (X1) secara individu tidak berpengaruh signifikan terhadap impor beras (Y) di Indonesia. Pada jangka pendek variabel jumlah penduduk (X2) secara individu berpengaruh signifikan terhadap impor beras, sedangkan pada jangka panjang variabel jumlah penduduk (X2) secara individu tidak berpengaruh signifikan terhadap impor beras (Y) di Indonesia. Pada jangka pendek dan jangka panjang variabel nilai tukar (X3) tidak berpengaruh signifikan terhadap impor beras (Y) di Indonesia tahun 1998-2020. Pada jangka pendek variabel inflasi (X4) secara individu tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel impor beras, sedangkan pada jangka panjang variabel inflasi (X4) secara individu berpengaruh signifikan terhadap variabel impor beras (Y) di Indonesia tahun 1998-2020.

**Kata kunci :** *Impor Beras, PDB, jumlah penduduk, nilai tukar, inflasi.*

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme.....	ii
Halaman Pengesahan Skripsi.....	iii
Halaman Pengesahan Ujian.....	iv
Halaman Persembahan.....	v
Halaman Kata Pengantar.....	vi
Halaman Daftar Isi.....	viii
Halaman Daftar Gambar.....	ix
Halaman Daftar Tabel.....	x
Halaman Lampiran.....	xi
Halaman Abstrak.....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	8
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	8
1.4 Sistematika Penulisan.....	9
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....</b>	<b>10</b>
2.1 Kajian Pustaka.....	10
2.2 Landasan Teori.....	13
2.3 Hipotesis Penelitian.....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>17</b>
3.1 Jenis dan Cara Pengumpulan Data.....	17
3.2 Definisi Variabel Operasional.....	17
3.3 Metode Analisis.....	18
<b>BAB IV HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>22</b>
4.1 Deskripsi Data Penelitian.....	22
4.2 Hasil Analisis dan Pembahasan.....	35
<b>BAB V SIMPULAN DAN IMPLIKASI.....</b>	<b>40</b>
5.1 Simpulan.....	40
5.2 Implikasi.....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>42</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>44</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Impor Beras Menurut Negara Asal Utama Tahun 2016-2020 (Ton) .....	3
Tabel 1.2 Perkembangan PDB di Indonesia Tahun 2016-2020 (milyar rupiah) ....	4
Tabel 1.3 Perkembangan Jumlah Penduduk Indonesia Tahun 2016-2020 (jiwa) ..	5
Tabel 1.4 Perkembangan Kurs Rupiah Terhadap Dollar Amerikat Serikar (rupiah) .....	6
Tabel 1.5 Perkembangan Inflasi di Indonesia Tahun 2016-2020 (persen) .....	7
Tabel 2.1 Hasil Penelitian Terdahulu .....	10
Tabel 4.1 Hasil Regresi Uji Akar Unit .....	23
Tabel 4.2 Hasil Regresi Uji Derajat Kointegrasi (First Difference) .....	24
Tabel 4.3 Hasil Regresi Uji Derajat Kointegrasi (Second Difference) .....	24
Tabel 4.4 Hasil Regresi Individual Root Fisher ADF .....	25
Tabel 4.5 Hasil Lag Length Criteria .....	26
Tabel 4.6 Hasil Uji Kestabilan Estimasi VAR .....	26
Tabel 4.7 Hasil Uji Granger Kausalitas .....	27
Tabel 4.8 Hasil Regresi Uji Kointegrasi Johansen .....	28
Tabel 4.9 Hasil Regresi Uji VECM Jangka Pendek .....	30
Tabel 4.10 Hasil Regresi Uji VECM Jangka Panjang .....	31
Tabel 4.11 Hasil Uji Variance Decomposition .....	34

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Hasil Analisis IRF variabel Y terhadap X1 .....	32
Gambar 4.2 Hasil Analisis IRF variabel Y terhadap X2 .....	32
Gambar 4.3 Hasil Analisis IRF variabel Y terhadap X3 .....	33
Gambar 4.4 Hasil Analisis IRF variabel Y terhadap X4 .....	34



## DAFTAR LAMPIRAN

Data Penelitian .....	44
Hasil Uji Individual Root Fisher ADF .....	44
Hasil Uji VAR .....	45
Hasil Uji Lag Length Criteria .....	46
Hasil Regresi Kestabilan VAR .....	47
Hasil Uji Granger Causality .....	48
Hasil Uji Johansen Cointegration .....	49
Hasil Uji Impulse Response .....	52
Hasil Uji Variance Decomposition .....	52
Hasil Uji VECM .....	55





# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pada era saat ini, kecil kemungkinan untuk sebuah negara dapat memenuhi kebutuhan negaranya sendiri. Untuk itu diperlukan hubungan kerjasama dengan negara lain yang dapat memberikan keuntungan serta manfaat untuk negara itu sendiri. Sehingga dengan adanya kerjasama dengan negara lain maka kebutuhan negara dan penduduk negara yang bersangkutan terpenuhi. Kerjasama antar dua negara tersebut dikenal dengan perdagangan internasional (Haryadi, 2012).

Perdagangan internasional merupakan kegiatan yang dilakukan oleh dua negara yang telah memiliki kesepakatan bersama untuk melakukan jual beli atau perdagangan (Imam, 2013). Tujuan utama perdagangan internasional yakni mendapatkan keuntungan absolut yang dapat dibandingkan dengan negara lain. Keuntungan tersebut yang memberikan dampak positif dalam melakukan perdagangan internasional. Terdapat dua aktifitas dalam perdagangan internasional yakni ekspor dan impor.

Ekspor merupakan kegiatan penjualan yang dilakukan oleh eksportir dimana barang dan jasa yang dijual dihasilkan dari negara tersebut. Kegiatan ekspor juga dapat diartikan dengan barang dan jasa yang dihasilkan dalam negeri diperdagangkan ke negara lain. Negara yang melakukan ekspor disebut eksportir. Terdapat banyak dampak positif ketika menjadi eksportir, seperti mendapatkan cadangan devisa, perluasan pasar dalam negeri, dan meningkatkan investasi (Komariyah dkk, 2019).



Selain ekspor, dalam perdagangan internasional terdapat kegiatan impor. Impor merupakan kegiatan membeli barang atau jasa negara lain yang dilakukan oleh importir. Negara yang melakukan impor disebut dengan importir. Kegiatan impor memiliki manfaat yang baik bagi negara importir. Impor dapat memenuhi kebutuhan dalam negeri baik dari segi barang maupun jasa (Pradika, 2019). Selain itu, impor dapat menyumbang pendapatan bagi negara melalui pajak barang masuk.

Indonesia dikenal sebagai negara agraris dimana rata-rata penduduk Indonesia bekerja pada sektor pertanian. Selain itu, Indonesia memiliki kekayaan sumber daya alam yang melimpah di seluruh penjuru negerinya. Menurut Fortunika, *et al.* (2017) sektor pertanian merupakan sektor penting yang dapat meningkatkan pendapatan nasional. Meskipun demikian, sektor pertanian di Indonesia tidak luput dari masalah, khususnya masalah pangan.

Beras merupakan bahan pangan pokok yang dikonsumsi oleh masyarakat. Menurut Renita (2019) tingginya permintaan masyarakat akan beras membuat pemerintah beralih untuk melakukan impor beras demi memenuhi kebutuhan pokok masyarakat Indonesia. Impor beras yang dilakukan Indonesia berasal dari India, Vietnam, Thailand dan Pakistan. Pada beberapa negara tujuan impor beras, mengalami peningkatan volume impor.

**Tabel 1.1**  
Impor Beras Menurut Negara Asal Utama Tahun 2016 – 2020 (Ton)

Negara Asal	2016	2017	2018	2019	2020
Vietnam	535.577	16.599,90	767.180,90	33.133,10	88.716,40
Thailand	557.890	108.944,80	795.600,10	53.278	88.593,10
Tiongkok	1.271,90	2.419	227,7	24,3	23,8
India	36.142	32.209,70	337.999	7.973,30	105.594,40

Pakistan	134.832,50	87.500	310.990,10	182.564,90	110.516,50
Amerika Serikat	-	-	-	740,9	-
Myanmar	16.650	57.475	41.820	166.700,60	57.841,40
Lainnya	815,1	126,2	6,7	93,7	0,7

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2020

Berdasarkan tabel data diatas, impor beras menurut negara tujuan mengalami fluktuatif pada 5 tahun terakhir. Impor beras dari beberapa negara pada tahun 2020 mengalami penurunan yang signifikan, seperti Tiongkok, Pakistan, Amerika Serikat, Myanmar dan lainnya. Namun impor beras justru mengalami peningkatan yang signifikan pada negara Vietnam, Thailand dan India. Data tersebut menunjukkan bahwa Indonesia masih memiliki ketergantungan impor beras terhadap beberapa negara berkembang. Volume impor beras terbesar pada tahun 2020 sebesar 110.516,5 ton dari negara Pakistan.

Besarnya volume impor beras di pasar harus diperhatikan oleh Indonesia. Hal ini tak lain karena adanya dampak negatif yang muncul apabila terlalu banyak atau sedikit melakukan impor beras. Menurut Mulya (2021) kelebihan stok beras dalam negeri yang dapat menyebabkan harga beras dalam negeri turun. Selain itu, apabila terlalu banyak impor beras maka akan mengurangi cadangan devisa. Namun, jika impor beras terlalu sedikit juga akan memiliki dampak buruk seperti kesediaan beras dalam negeri yang sedikit dapat meningkatkan harga beras dalam negeri.

Terdapat beberapa faktor yang dapat dijadikan rujukan dalam penentuan volume impor beras di Indonesia seperti PDB Indonesia. Produk Domestik Bruto (PDB) merupakan jumlah seluruh barang dan jasa akhir yang dihasilkan

oleh warga negara dalam negeri dan warga negara asing dalam negeri. PDB juga merupakan cerminan dari kondisi perekonomian suatu negara. Semakin tinggi PDB suatu negara maka semakin stabil pula keadaan perekonomiannya.

**Tabel 1.2**  
Perkembangan PDB di Indonesia Tahun 2016-2020 (Miliar Rupiah)

<b>Tahun</b>	<b>PDB Indonesia (Miliar Rupiah)</b>
2016	9.434.613,40
2017	9.912.928,10
2018	10.425.397,30
2019	10.948.752,24
2020	10.675.033

Sumber : World Bank, 2020

Tabel diatas menunjukkan bahwa PDB Indonesia pada tahun 2016 hingga 2019 terus mengalami peningkatan. Peningkatan yang cukup signifikan terjadi pada tahun 2018 yakni sebesar 516.469,20. Angka tersebut menunjukkan bahwa pada tahun 2016 hingga 2019 perekonomian Indonesia mulai membaik. Artinya terdapat banyak sektor yang banyak mengalami peningkatan sehingga dapat menjadi penyelamat pendapatan bagi Indonesia. Namun, pada tahun 2020 mengalami penurunan karena adanya pandemi Covid-19 yang menyerang seluruh sektor perekonomian.

Selain dari sisi pendapatan nasional, volume impor beras dapat dipengaruhi oleh jumlah penduduk. Semakin meningkat jumlah penduduk maka akan semakin meningkat pula kebutuhan pangan dalam negeri. Hal ini yang harus di waspadai oleh pemerintah agar negara tidak memiliki ketergantungan terhadap impor. Apalagi impor bahan pangan pokok dalam negeri dimana seharusnya menjadi acuan bagi pemerintah untuk meningkatkan inovasi bagaimana caranya

agar kebutuhan masyarakat terpenuhi dengan memanfaatkan sumber daya alam dan manusia dalam negeri.

**Tabel 1.3**  
Perkembangan Jumlah Penduduk Indonesia Tahun 2016-2020 (Jiwa)

<b>Tahun</b>	<b>Jumlah Penduduk Indonesia (Jiwa)</b>
2016	261.556.386
2017	264.650.969
2018	267.670.549
2019	270.625.567
2020	273.523.621

Sumber : World Bank, 2020

Perkembangan jumlah penduduk Indonesia dalam kurun waktu 5 tahun terakhir terus mengalami peningkatan. Rata-rata peningkatan per tahunnya sekitar 3 juta jiwa. Hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan pangan dalam negeri terus mengalami peningkatan tiap tahunnya. Sehingga dibutuhkan impor beras untuk dapat memenuhi kebutuhan masyarakat Indonesia. Namun, tidak disarankan pula untuk pemerintah terus melakukan impor beras. Dibutuhkan inovasi dimana dapat menyelesaikan permasalahan akan kebutuhan pangan dalam negeri.

Kegiatan impor juga mempengaruhi kuat atau lemahnya nilai tukar rupiah terhadap dollar. Untuk itu diperlukan satu mata uang yang kuat dimana dapat menjadi alat pembayaran antara dua negara. Mayoritas negara menggunakan dollar Amerika Serikat untuk melakukan transaksi jual beli di perdagangan internasional. Dollar digunakan tak lain karena perekonomian Amerika Serikat yang tergolong stabil. Selain itu, dollar Amerika Serikat dapat diterima secara global sehingga tidak menimbulkan kecemburuan sosial antara dua negara di dalam perdangan internasional.

**Tabel 1.4**

Perkembangan Kurs Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat (Rupiah)

<b>Tahun</b>	<b>Kurs (Rupiah)</b>
2016	13.436
2017	13.548
2018	14.481
2019	14.146
2020	14.525

Sumber : World Bank, 2020

Seperti yang kita ketahui pada tabel diatas menunjukkan bahwa pada tahun 2016 hingga 2020 kurs rupiah terhadap dollar terus mengalami peningkatan. Artinya pada kurun waktu 5 tahun terakhir, kurs rupiah mengalami depresiasi terhadap kurs dollar. Ketika nilai mata uang valuta asing terdepresiasi maka dapat mengakibatkan penurunan impor. Dampak negatif yang dapat muncul ketika terjadi penurunan impor maka kebutuhan masyarakat tidak tercukupi.

Tidak hanya tiga faktor diatas yang dapat mempengaruhi volume impor beras Indonesia. Inflasi juga dapat mempengaruhi volume impor. Kenaikan harga barang secara umum dan terus menerus dapat memberikan dampak negatif bagi barang dalam negeri. Apabila terjadi inflasi maka harga barang luar negeri (impor) akan jauh lebih murah dibandingkan dengan harga barang dalam negeri. Sehingga ketika terjadi inflasi maka volume impor beras juga akan mengalami peningkatan.

**Tabel 1.5**

Perkembangan Inflasi di Indonesia Tahun 2016-2020 (Persen)

<b>Tahun</b>	<b>Inflasi (Persen)</b>
2016	3,02
2017	3,61
2018	3,13

2019	2,72
2020	1,68

Sumber : Bank Indonesia, 2020

Data diatas menunjukkan bahwa inflasi di Indonesia cenderung fluktuatif dalam kurun waktu 2016 hingga 2020. Inflasi terbesar terjadi pada tahun 2017 sebesar 3,61 persen. Namun kemudian mengalami penurunan hingga tahun 2020 sebesar 1,68 persen. Artinya inflasi dalam negeri berada pada batas aman dimana berada dibawah sasaran target inflasi oleh Bank Indonesia. Dengan adanya penurunan inflasi, maka Indonesia tidak bergantung lagi terhadap barang impor.

Menurut World Bank, impor beras pada tahun 2020 sebesar 356.286,3 dimana masih tergolong tinggi untuk wilayah agraris seperti negara Indonesia. Sehingga, dari tingginya impor beras di negara agraris ini mendorong peneliti untuk melakukan penelitian terhadap faktor-faktor yang dapat mempengaruhi impor beras. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian yakni PDB riil, jumlah penduduk, nilai tukar dan inflasi.

## **1.2 Rumusan Masalah Penelitian**

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh Produk Domestik Bruto (PDB) terhadap Impor Beras di Indonesia.
2. Bagaimana pengaruh Jumlah Penduduk terhadap Impor Beras di Indonesia.
3. Bagaimana pengaruh Nilai Tukar terhadap Impor Beras di Indonesia.
4. Bagaimana pengaruh Inflasi terhadap Impor Beras di Indonesia.

### **1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

#### **a. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menganalisis pengaruh Produk Domestik Bruto (PDB) riil terhadap Impor Beras di Indonesia.
2. Untuk menganalisis pengaruh Jumlah Penduduk terhadap Impor Beras di Indonesia.
3. Untuk menganalisis pengaruh Nilai Tukar terhadap Impor Beras di Indonesia.
4. Untuk menganalisis pengaruh Inflasi terhadap Impor Beras di Indonesia.

#### **b. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

Hasil analisis penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam memperkuat penelitian sebelumnya dan menjadi bahan dasar bagi hasil penelitian selanjutnya utamanya tentang pengaruh Produk Domestik Bruto (PDB) riil, jumlah penduduk, nilai tukar, inflasi terhadap Impor Beras di Indonesia.

### **1.4 Sistematika Penulisan**

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini memaparkan latar belakang masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penelitian.

#### **BAB II : KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

Bab ini memaparkan kajian pustaka, landasan teori, serta hipotesis penelitian.

### **BAB III : METODE PENELITIAN**

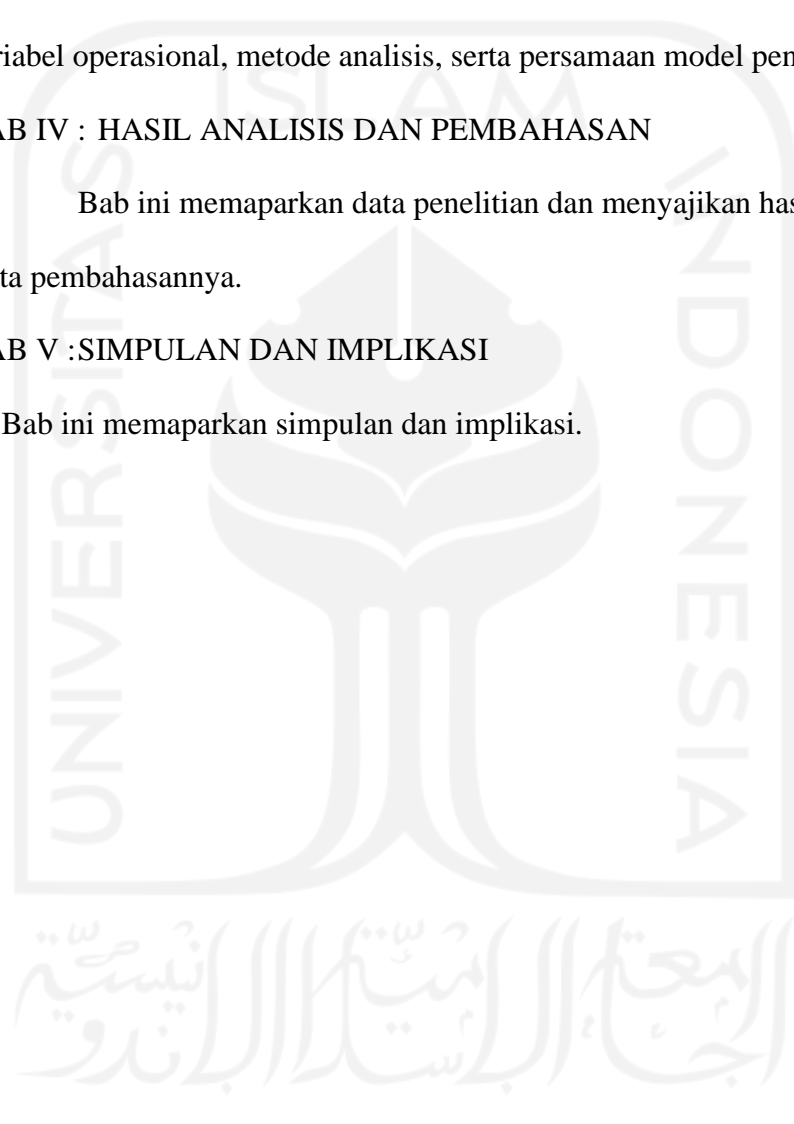
Bab ini memaparkan jenis dan cara pengumpulan data, definisi variabel operasional, metode analisis, serta persamaan model penelitian.

### **BAB IV : HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Bab ini memaparkan data penelitian dan menyajikan hasil analisis serta pembahasannya.

### **BAB V : SIMPULAN DAN IMPLIKASI**

Bab ini memaparkan simpulan dan implikasi.





## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

#### 2.1 Kajian Pustaka

Penelitian ini ditulis dengan berdasarkan pada penelitian terdahulu. Beberapa penelitian terdahulu dipilih penulis untuk dijadikan landasan utama dalam membuat penelitian saat ini. Khususnya penelitian terdahulu yang mengkaji mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi impor beras.

**Tabel 2.1**  
Hasil Penelitian Terdahulu

No	Peneliti dan Judul Penelitian	Variabel Penelitian	Metode Penelitian serta Hasil dan Analisis
1.	Mulya, Muhammad Rizky (2021). Analisis Impor Beras di Indonesia.	Produk Domestik Bruto, jumlah penduduk, nilai tukar rupiah, inflasi dan impor beras	Metode penelitian menggunakan Ordinary Least Square (OLS). <ul style="list-style-type: none"><li>• PDB berpengaruh signifikan terhadap impor beras</li><li>• Jumlah penduduk berpengaruh signifikan terhadap impor beras</li><li>• Nilai tukar rupiah berpengaruh signifikan terhadap impor beras</li><li>• Inflasi tidak berpengaruh signifikan terhadap impor beras</li></ul>
2.	Aridhana, Astry (2020). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Impor Beras di Indonesia.	Produksi beras, konsumsi beras, harga beras dalam negeri, harga beras luar negeri, kurs dan stok beras, impor beras.	Metode penelitian menggunakan Ordinary Least Square (OLS). <ul style="list-style-type: none"><li>• Konsumsi beras berpengaruh positif terhadap impor beras</li><li>• Harga beras dalam negeri berpengaruh positif terhadap impor beras</li><li>• Stok beras berpengaruh positif terhadap impor beras</li><li>• Produksi beras berpengaruh negatif terhadap impor beras</li><li>• Kurs berpengaruh negatif terhadap impor beras</li></ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Harga beras luar negeri tidak berpengaruh terhadap impor beras</li> </ul>
3.	Paipan, Sahrul dan Abrar, Muhammad (2019). Determinan Ketergantungan Impor Beras di Indonesia.	Produksi beras nasional, konsumsi beras nasional, kurs, cadangan devisa, harga beras domestik, PDB, dan impor beras.	<p>Metode penelitian menggunakan Error Correction Model (ECM).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsumsi beras, kurs, cadangan devisa dan harga beras domestik berpengaruh signifikan terhadap impor beras pada jangka panjang dan jangka pendek</li> <li>• PDB tidak berpengaruh terhadap impor beras pada jangka panjang dan jangka pendek</li> </ul>
4.	Sukma, Rindi Anggoro (2012). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Beras di Indonesia Tahun 1980-2011	Produksi beras, impor beras, konsumsi beras, dan cadangan beras.	<p>Metode penelitian menggunakan Uji Statistik Ekonomi, ARIMA dan Uji Asumsi Klasik.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produksi beras berpengaruh positif terhadap impor beras</li> <li>• Konsumsi beras berpengaruh positif terhadap impor beras</li> <li>• Cadangan beras berpengaruh positif terhadap impor beras</li> </ul>
5.	Salsyabilla, Malyda Husna (2010). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Impor Beras di Indonesia Periode 2000:01 – 2009:04	Produksi beras, kurs, pendapatan perkapita, harga relatif Thailand dan impor beras.	<p>Metode penelitian menggunakan Error Corection Model (ECM) dengan metode OLS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendapatan perkapita berpengaruh positif terhadap impor beras dalam jangka pendek maupun jangka panjang</li> <li>• Kurs berpengaruh negatif terhadap impor beras dalam jangka pendek maupun jangka panjang</li> <li>• Harga relatif Thailand tidak berpengaruh terhadap impor beras dalam jangka panjang maupun jangka pendek</li> </ul>

Menurut hasil penelitian dari Mulya (2021) dengan menggunakan variabel Produk Domestik Bruto, jumlah penduduk, nilai tukar, inflasi dan impor beras.

Mendapatkan hasil penelitian yakni variabel Produk Domestik Bruto, jumlah penduduk dan nilai tukar berpengaruh signifikan terhadap impor beras. Sedangkan variabel inflasi tidak berpengaruh signifikan terhadap impor beras.

Penelitian oleh Aridhana (2020) mendapatkan hasil bahwa variabel produksi beras dan kurs tidak berpengaruh terhadap impor beras. Variabel konsumsi beras, harga beras dalam negeri dan stok beras berpengaruh signifikan terhadap impor beras. Sedangkan variabel harga beras luar negeri memiliki negatif dan tidak signifikan terhadap impor beras di Indonesia.

Paipan dan Abrar (2020) mendapatkan hasil penelitian bahwa variabel produksi beras tidak memengaruhi impor beras dalam jangka panjang, namun dalam jangka pendek menjadi signifikan dan positif. Konsumsi beras, apresiasi rupiah, cadangan devisa, dan harga beras domestik berhubungan positif dan signifikan memengaruhi impor beras dalam jangka panjang maupun jangka pendek. Di sisi lain, PDB memengaruhi impor beras dan harga relatif tidak signifikan memengaruhi impor beras, baik dalam jangka pendek maupun panjang.

Penelitian oleh Sukma (2012) mendapatkan hasil bahwa produksi beras dalam negeri, konsumsi beras dan cadangan beras terhadap impor beras di Indonesia. Pada penelitian ini, peneliti menyarankan masyarakat untuk mengganti konsumsi bahan pokok seperti singkong, jagung, roti, sagu dan lainnya untuk pengganti beras, hal ini disarankan agar impor beras juga mengalami penurunan.

Hasil penelitian oleh Salsyabilla (2010) mendapatkan hasil bahwa variabel nilai tukar, produksi beras nasional, harga relatif Thailand tidak berpengaruh terhadap impor beras di Indonesia. Pendapatan perkapita berpengaruh terhadap impor beras di Indonesia. Dalam hasil ECM, produksi berpengaruh positif terhadap impor beras dalam jangka panjang dan jangka pendek. Nilai tukar berpengaruh negatif terhadap impor beras dalam jangka panjang maupun pendek. Pendapatan perkapita tidak berpengaruh terhadap impor beras dalam jangka panjang maupun pendek.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yakni terletak di variabel independen dan tahun serta metode penelitian yang digunakan. Pada penelitian ini variabel independen yang digunakan yakni PDB, kurs, inflasi, dan jumlah penduduk. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yakni menggunakan time series.

## **2.2 Landasan Teori**

### **a. Teori Permintaan**

*Law of demand* yakni hubungan barang yang diminta dengan harga adalah negatif dengan asumsi *ceteri paribus* atau hal-hal lain di luar harga tetap. Hal lain tersebut adalah pendapatan, harga barang lain, ekspektasi dan juga selera (Aridhana, 2020). Misalnya ketika pendapatan masyarakat meningkat maka jumlah barang yang diminta akan mengalami kenaikan. Hal ini pun terjadi ketika ada peningkatan pada harga barang lain maka akan terjadi peningkatan jumlah barang lain yang diminta.

### **b. Teori Penawaran**

Menurut Rasul dkk (2013) penawaran (supply) dapat didefinisikan sebagai jumlah barang dan atau jasa yang ditawarkan oleh produsen pada berbagai tingkat harga. Dalam konteks perubahan penawaran produsen bisa mengikuti hukum penawaran (the law of supply). Hukum penawaran menyatakan “jika harga turun, maka jumlah barang yang ditawarkan cenderung menurun, sebaliknya jika harga naik, maka jumlah barang ditawarkan cenderung meningkat, dengan asumsi faktor-faktor lain diluar harga konstan.” (ceteris paribus).

c. Teori Perdagangan Internasional

Menurut Ekananda (2015), perdagangan internasional dapat didefinisikan sebagai aktivitas perdagangan yang dilakukan oleh penduduk suatu negara dengan penduduk negara lain atas dasar kesepakatan bersama. Penduduk negara yang dimaksud adalah merupakan individu dengan individu, antara individu dengan pemerintah suatu negara atau pemerintah suatu negara dengan pemerintah negara lain.

d. Impor

Impor adalah suatu kegiatan pembelian dan memasukkan barang/jasa atau komoditas dari luar negeri ke dalam negeri secara legal melalui proses perdagangan. Impor adalah suatu kegiatan memasukkan barang dari luar negeri ke dalam wilayah pabean di dalam negeri yang dilakukan oleh perwakilan dari kedua negara, baik perorangan maupun perusahaan (Brianto, 2015).

e. Nilai tukar (kurs)

Kurs atau nilai tukar merupakan jumlah satu mata uang yang dapat dibeli dengan mata uang negara lain. Kurs memiliki peran penting dalam perekonomian negara. Khususnya dalam penentuan kebijakan bahkan keputusan untuk pembelanjaan negara utamanya perdagangan internasional harus mempertimbangkan nilai mata uang (Ekananda, 2015).

Selain itu, kurs dibagi menjadi tiga yakni kurs jual, kurs tengah dan kurs beli. Kurs jual merupakan suatu kegiatan pembelian yang dilakukan oleh penjual valas atau valuta asing. Selain itu terdapat kurs beli yakni kegiatan penjualan yang dilakukan oleh penjual valas. Sedangkan kurs tengah merupakan perpaduan antar 2 kurs yakni kurs jual dan kurs beli.

f. Inflasi

Inflasi merupakan kenaikan harga barang dalam negeri secara umum dan terus menerus. Kejadian inflasi mengakibatkan depresiasi nilai mata uang. Dalam hal ini, besarnya inflasi berpengaruh terhadap perdagangan internasional. Sebabnya, dalam perdagangan internasional memiliki dasar yakni perdagangan valuta asing. Sedangkan dalam perdagangan valas dipengaruhi oleh perubahan harga dalam negeri (Angfal, 2021). Sehingga, inflasi harus tetap diperhatikan untuk menjaga ke stabilan nilai tukar mata uang.

g. Produk Domestik Bruto (PDB)

Produk Domestik Bruto merupakan nilai akhir barang atau jasa yang dihasilkan oleh warga negara dalam negeri dan warga negara asing dalam negeri (Sukirno, 2013). PDB seringkali menjadi cerminan bagi perekonomian suatu negara. Semakin tinggi PDB maka semakin tinggi pula pendapatan suatu negara.

Apabila suatu negara memiliki peningkatan pendapatan maka perekonomian negara semakin membaik. Sehingga akan menjadi daya tarik tersendiri bagi investor.

### **2.3 Hipotesis Penelitian**

Hipotesis penelitian ini berdasar pada teori dan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yakni sebagai berikut :

1. PDB berpengaruh positif terhadap Impor Beras di Indonesia.
2. Jumlah Penduduk berpengaruh positif terhadap Impor Beras di Indonesia.
3. Nilai tukar berpengaruh negatif terhadap terhadap Impor Beras di Indonesia.
4. Inflasi berpengaruh positif terhadap terhadap Impor Beras di Indonesia.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan Cara Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif untuk mengetahui secara empiris pengaruh variabel terikat dan variabel bebas. Data dari penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik, World Bank dan Bank Indonesia secara online. Sedangkan teknik penelitian yang digunakan dengan menggunakan analisis time series. Uji yang digunakan yakni Uji VECM.

Berdasarkan dari data yang telah dijelaskan diatas, terdapat variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen yang digunakan yakni Produk Domestik Bruto Indonesia, inflasi, jumlah penduduk Indonesia, dan nilai tukar. Selain itu, variabel dependen yang digunakan yakni impor beras di Indonesia. Penelitian ini menggunakan kurun waktu 22 tahun yakni 1998 hingga 2020.

#### **3.2 Definisi Variabel Operasional**

Variabel independen dan dependen yang digunakan berjumlah 5 variabel.

Pada sub bab ini peneliti akan menjelaskan masing-masing variabel operasional :

##### **3.2.1 Impor Beras**

Variabel terikat dalam penelitian ini yakni impor beras. Data impor beras yang digunakan yakni volume impor beras Indonesia dalam satuan ton.

##### **3.2.2 Produk Domestik Bruto (PDB) (X1)**



Salah satu variabel bebas dalam penelitian ini yakni menggunakan Produk Domestik Bruto (PDB) riil atau menurut harga konstan dalam satuan miliar rupiah.

### 3.2.3 Jumlah Penduduk Indonesia (X2)

Jumlah penduduk Indonesia menggunakan satuan jiwa dalam kurun waktu 1998 hingga 2020.

### 3.2.4 Nilai Tukar (X3)

Variabel X3 yang digunakan yakni kurs atau nilai tukar dengan satuan rupiah.

### 3.2.5 Inflasi (X4)

Inflasi menggunakan satuan persen dalam kurun waktu 22 tahun terakhir.

## 3.3 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan yakni menggunakan *Vector Error Correction Model* (VECM). Metode ini digunakan untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen dalam jangka panjang maupun jangka pendek. Terdapat beberapa tahapan pengujian yang harus dilakukan diantaranya :

### 3.3.1 Uji Stasioneritas

Proses yang bersifat acak atau stokastik merupakan kumpulan dari variabel random dalam runtut waktu. Setiap ada time series yang dimiliki merupakan suatu dari hasil proses stokastik. Menurut Widarjono (2013), suatu data hasil proses acak dapat dikatakan stasioner apabila memenuhi 3 kriteria yakni rata – rata dan variasinya konstan sepanjang waktu dan varian antara dua data runtut hanya tergantung dari kelambanan antara dua periode waktu tersebut.

#### 3.3.1.1 Uji Akar Unit (*Unit Root Test*)

Uji akar unit digunakan untuk mengetahui adanya anggapan stasioneritas pada persamaan yang sedang di estimasi. Guna mengetahui adanya permasalahan akar unit atau tidak maka dapat dilihat dengan cara membandingkan nilai t-statistik hasil regresi dengan nilai test Augmented Dickey Fuller (ADF).

#### **3.3.1.2 Uji Lag Length Criteria**

Pengujian ini digunakan untuk mengetahui lag optimum dalam penelitian. Pengambilan keputusan yakni dengan melihat nilai terkecil dalam *Akaike Information Criterion* (AIC), *Schwarz Information Criterion* (SIC), dan *Hanan Quinnon* (HQ). Dalam pemilihan lag optimum terdapat tanda \* untuk mengetahui nilai terkecil dalam model, jika terdapat baris yang memiliki tanda \* terbanyak maka itulah lag optimum yang digunakan.

#### **3.3.1.3 Uji Kestabilan Estimasi VAR**

Setelah menentukan lag optimum, diperlukan untuk menguji kestabilan dari model estimasi VAR. Pengambilan keputusan yakni dengan melihat nilai dari modulus. Menurut Gujarati (2003) model estimasi VAR dapat dikatakan stabil apabila nilai modulus kurang dari 1. Selain itu, tidak terdapat akar unit yang keluar dari garis karakteristik polinomial.

#### **3.3.1.4 Uji Kausalitas**

Pengujian kausalitas digunakan untuk mengetahui hubungan kausalitas antara variabel endogen didalam estimasi model VAR. Pada penelitian ini menggunakan uji kausalitas Granger.

#### **3.3.1.5 Uji Kointegrasi Johansen**

Pada penelitian ini, menggunakan uji kointegrasi dengan metode Johansen. Metode ini merupakan pengujian stasioneritas residual guna untuk menguji kointegrasi. Dengan kata lain, pengujian ini dilakukan dengan memanfaatkan uji ADF dengan cara mengestimasi model regresi kemudian menghitung nilai residualnya. Jika nilai residual stasioner, maka model regresi terkointegrasi.

### 3.3.2 Vector Error Correction Model (VECM)

VECM atau Vector Error Correction Model merupakan bentuk dari VAR yang terestriksi karena data dalam penelitian tidak stasioner namun terdapat kointegrasi. Model ini juga terkenal sebagai model VAR nonstasioner tetapi terdapat kointegrasi pada variabelnya. Dalam VECM terdapat hubungan jangka panjang dan juga jangka pendek.

Persamaan model VECM yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut :

$$D(Y)_t = \beta_0 + \beta_1 D(X_1)_t + \beta_2 D(X_2)_t + \beta_3 D(X_3)_t + \beta_4 D(X_4)_t + e_t$$

Keterangan :

Y = Impor Beras Indonesia

X<sub>1</sub> = Produk Domestik Bruto Indonesia

X<sub>2</sub> = Jumlah Penduduk Indonesia

X<sub>3</sub> = Nilai tukar mata uang

X<sub>4</sub> = Inflasi

e = Residual

t = Tahun 1998-2020

Sedangkan pada uji jangka panjang dengan persamaan sebagai berikut :

$$Y = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1t} + \alpha_2 X_{2t} + \alpha_3 X_{3t} + \alpha_4 X_{4t} + U_t$$

Keterangan :

Y = Impor Beras Indonesia

X<sub>1</sub> = Produk Domestik Bruto Indonesia

X<sub>2</sub> = Jumlah Penduduk Indonesia

X<sub>3</sub> = Nilai tukar mata uang

X<sub>4</sub> = Inflasi

U<sub>t</sub> = Residual

### **3.3.3 Uji Impulse Response Function (IRF)**

Pengujian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel yang terdapat *shock* dimana diakibatkan oleh variabel itu sendiri ataupun variabel lain di dalam model. Terdapat 10 periode yang dapat diamati dalam hasil regresi IRF.

### **3.3.4 Uji Variance Decomposition**

Uji Variance Decomposition digunakan untuk melihat kelemahan serta kekuatan dari masing-masing variabel dalam mempengaruhi variabel lainnya. Sehingga pada pengujian ini dapat terlihat pada lag berapa terjadi *shock* yang dapat memberikan pengaruh bagi variabel tersebut dalam mempengaruhi variabel lain dalam model.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Deskripsi Data Penelitian

Penelitian kuantitatif ini menggunakan data sekunder yang bersumber dari beberapa laman resmi pemerintah. Variabel data penelitian yang digunakan yakni variabel impor beras Indonesia (Y), variabel Produk Domestik Bruto Indonesia (X1), variabel jumlah penduduk (X2), variabel nilai tukar (X3), dan variabel inflasi (X4). Analisis penelitian menggunakan metode regresi *Vector Error Corection Model* (VECM). Penelitian ini menggunakan data *time series* yakni pada tahun 1998 hingga 2020. Aplikasi pendukung untuk pengolahan data penelitian yakni menggunakan *E-views 10*.

#### 4.2 Hasil Analisis

Berikut ini merupakan hasil analisis data penelitian, sebagai berikut :

##### 4.2.1 Uji Stasioneritas Data

Pada uji stasioneritas data ini digunakan untuk menguji apakah data penelitian yang digunakan stasioner atau tidak. Untuk itu diperlukan beberapa pengujian sebagai berikut :

##### 4.2.1.1 Uji Akar Unit

Pengujian ini menguji pada stasioneritas data pada tingkat level. Keputusan hasil regresi dengan menggunakan perbandingan t-statistik dan nilai kritis McKinnon yakni 1%, 5%, dan 10%. Jika nilai t-statistik lebih dari nilai kritis McKinnon maka variabel tidak stasioner. Namun jika t-statistik kurang dari nilai kritis McKinnon maka variabel stasioner.

**Tabel 4.1****Hasil Regresi Uji Akar Unit**

Var.	t-statistik	Nilai Kritis McKinnon			Prob.	Keterangan
		1%	5%	10%		
Y	-4.438946	-3.769597	-3.004861	-2.642242	0.0023	Stasioner
X1	-8.372449	-3.769597	-3.004861	-2.642242	0.0000	Stasioner
X2	-1.195665	-3.788030	-3.012363	-2.646119	0.6561	Tidak Stasioner
X3	-0.786933	-3.769597	-3.004861	-2.642242	0.8031	Tidak Stasioner
X4	-18.95978	-3.769597	-3.004861	-2.642242	0.0000	Stasioner

Sumber : Hasil Olahdata E-views 10

Berdasarkan hasil olah data diatas, didapatkan beberapa variabel tidak stasioner pada tingkat level. Variabel jumlah penduduk (X2) dan nilai tukar (X3) tidak stasioner pada tingkat level bagian *intercept*. Sedangkan variabel impor beras (Y), Produk Domestik Bruto (X1), dan inflasi (X4) stasioner pada tingkat level. Terdapat beberapa variabel yang tidak stasioner pada tingkat level sehingga perlu dilakukan uji derajat kointegrasi.

**4.2.1.2 Uji Derajat Kointegrasi**

Pada hasil pengujian akar unit pada tingkat level didapatkan hasil bahwa terpadat beberapa variabel yang tidak stasioner. Hal ini diperlukan uji derajat kointegrasi pada tingkat selanjutnya yakni *first difference*. Jika pada hasil tingkat *first difference* tidak seluruh data stasioner maka diperlukan uji derajat kointegrasi pada tingkat *second difference*.

**Tabel 4.2****Hasil Regresi Uji Derajat Kointegrasi (First Difference)**

Var.	t-statistik	Nilai Kritis McKinnon			Prob.	Keterangan
		1%	5%	10%		
Y	-4.658117	-3.831511	-3.029970	-2.655194	0.0018	Stasioner
X1	-5.849116	-3.788030	-3.012363	-2.646119	0.0001	Stasioner
X2	-1.725740	-3.788030	-3.012363	-2.646119	0.4046	Tidak Stasioner
X3	-5.127963	-3.788030	-3.012363	-2.646119	0.0005	Stasioner
X4	-6.995763	-3.808546	-3.020686	-2.650413	0.0000	Stasioner

Sumber : Hasil Olahdata E-views 10

Hasil regresi diatas dapat disimpulkan bahwa variabel jumlah penduduk (X2) tidak stasioner pada tingkat *first difference* pada level *intercept*. Dalam hal ini diperlukan uji derajat kointegrasi pada tingkat selanjutnya yakni *second difference*.

**Tabel 4.3****Hasil Regresi Uji Derajat Kointegrasi (Second Difference)**

Var.	t-statistik	Nilai Kritis McKinnon			Prob.	Keterangan
		1%	5%	10%		
Y	-5.861418	-2.699769	-1.961409	-1.606610	0.0000	Stasioner
X1	-4.280025	-2.685718	-1.959071	-1.607456	0.0002	Stasioner
X2	-2.570545	-2.685718	-1.959071	-1.607456	0.0131	Stasioner
X3	-7.311024	-2.685718	-1.959071	-1.607456	0.0000	Stasioner
X4	-3.602297	-2.717511	-1.964418	-1.605603	0.0013	Stasioner

Sumber : Hasil Olahdata E-views 10

Berdasarkan hasil regresi pada *second difference* tingkat *none* bahwa seluruh variabel memiliki data yang stasioner pada tingkat yang sama. Seluruh variabel yakni impor beras (Y), Produk Domestik Bruto (X1), jumlah penduduk (X2), nilai tukar (X3), dan inflasi (X4) stasioner pada *second difference*. Untuk keakuratan hasil regresi, maka perlu dilakukan uji akar unit pada seluruh variabel dengan hasil sebagai berikut :

**Tabel 4.4**  
**Hasil Regresi Individual Root Fisher ADF**

Method	Statistic	Prob.**
ADF - Fisher Chi-square	91.1288	0.0000
ADF - Choi Z-stat	-8.02142	0.0000

Sumber : Hasil Olahdata E-views 10

Berdasarkan hasil olahdata diatas didapatkan nilai probabilitas 0.0000 lebih kecil dari alfa 5% maka dapat diartikan terdapat hubungan jangka panjang antara variabel dependen dengan variabel independen.

#### 4.2.1.3 Uji Lag Length Criteria

Berikut ini merupakan hasil *Lag Length Criteria* :

**Tabel 4.5**  
**Hasil Lag Length Criteria**

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-534.6384	NA	1.88e+17	53.96384	54.21277	54.01244
1	-496.2725	53.71223*	5.43e+16*	52.62725*	54.12085*	52.91882*



Sumber : Hasil Olahdata E-views 10

Berdasarkan hasil regresi diatas didapatkan bahwa nilai terendah dari LR,FPE, AIC,SC dan HQ berada pada lag 1. Sehingga dapat disimpulkan jumlah lag optimum yang digunakan pada penelitian ini yakni 1.

#### 4.2.1.4 Hasil Uji Kestabilan Estimasi VAR

Berikut ini merupakan hasil uji kestabilan estimasi VAR :

**Tabel 4.6**  
**Hasil Uji Kestabilan Estimasi VAR**

Root	Modulus
-0.716661 - 0.086886i	0.721909
-0.716661 + 0.086886i	0.721909
-0.404461	0.404461
0.056706 - 0.363333i	0.367731
0.056706 + 0.363333i	0.367731

Sumber : Hasil Olahdata E-views 10

Pada hasil uji AR Roots Table diatas didapatkan nilai modulus kurang dari 1. Sehingga dapat diartikan bahwa estimasi model VAR dianggap stabil dalam jangka panjang. Selanjutnya dapat dilanjutkan uji Impulse Response dan Variance Decomposition.

#### 4.2.2 Uji Kausalitas

Pada uji kausalitas penelitian ini menggunakan Uji Granger Causality dengan hasil regresi sebagai berikut :

**Tabel 4.7**

#### Hasil Uji Granger kausalitas

Pairwise Granger Causality Tests  
Date: 03/13/22 Time: 10:40

Sample: 1998 2020

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
D(X1,2) does not Granger Cause D(Y,2)	19	0.30341	0.7430
D(Y,2) does not Granger Cause D(X1,2)		4.15958	0.0382
D(X2,2) does not Granger Cause D(Y,2)	19	0.49624	0.6191
D(Y,2) does not Granger Cause D(X2,2)		2.71470	0.1009
D(X3,2) does not Granger Cause D(Y,2)	19	0.70835	0.5093
D(Y,2) does not Granger Cause D(X3,2)		0.26267	0.7727
D(X4,2) does not Granger Cause D(Y,2)	19	0.39135	0.6833
D(Y,2) does not Granger Cause D(X4,2)		0.63020	0.5469
D(X2,2) does not Granger Cause D(X1,2)	19	0.55692	0.5852
D(X1,2) does not Granger Cause D(X2,2)		0.00592	0.9941
D(X3,2) does not Granger Cause D(X1,2)	19	0.23324	0.7950
D(X1,2) does not Granger Cause D(X3,2)		1.03063	0.3823
D(X4,2) does not Granger Cause D(X1,2)	19	0.78803	0.4739
D(X1,2) does not Granger Cause D(X4,2)		5.24372	0.0200
D(X3,2) does not Granger Cause D(X2,2)	19	0.49330	0.6208
D(X2,2) does not Granger Cause D(X3,2)		0.72918	0.4998
D(X4,2) does not Granger Cause D(X2,2)	19	0.05584	0.9459
D(X2,2) does not Granger Cause D(X4,2)		0.05529	0.9464
D(X4,2) does not Granger Cause D(X3,2)	19	2.15168	0.1532
D(X3,2) does not Granger Cause D(X4,2)		0.33814	0.7188

Sumber : Hasil Olahdata E-views 10

Berdasarkan hasil regresi diatas terdapat hubungan 2 arah antara variabel Y dengan X1. Hal ini dibuktikan dengan nilai probabilitas D(Y,2) does not Granger Cause D(X1,2) sebesar 0.0382 lebih kecil dari alfa 5% artinya variabel Y mempengaruhi secara signifikan variabel X1. Selain itu, nilai probabilitas D(X1,2) does not Granger Cause D(X4,2) sebesar 0.0200 lebih kecil dari alfa 5% artinya variabel X1 mempengaruhi secara signifikan variabel X4. Hanya

terdapat 2 variabel yang memiliki hubungan 2 arah dalam penelitian ini. Variabel lain memiliki nilai probabilitas yang lebih dari alfa 5% sehingga tidak memiliki hubungan 2 arah diantaranya.

#### 4.2.3 Uji Kointegrasi Johansen

Pada penelitian ini menggunakan uji kointegrasi Johansen untuk mengetahui apakah terdapat hubungan linear antar variabel atau tidak. Berikut ini merupakan hasil uji kointegrasi johansen :

**Tabel 4.8**  
**Hasil Regresi Uji Kointegrasi Johansen**

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.918801	133.4426	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.911091	85.73646	47.85613	0.0000
At most 2 *	0.692650	39.75369	29.79707	0.0026
At most 3 *	0.529578	17.33810	15.49471	0.0261
At most 4	0.146498	3.009731	3.841466	0.0828

Sumber : Hasil Olahdata E-views 10

Berdasarkan hasil regresi diatas terdapat tanda \* yang menunjukkan terdapat kointegrasi. Nilai probabilitas yang didapatkan pada tanda tersebut kurang dari alfa sebesar 5%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa terjadi kointegrasi diantara seluruh variabel. Maksudnya yakni terdapat keseimbangan atau kestabilan antar variabel yang diamati dalam jangka panjang. Sehingga model yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Vector Error Correction Model* (VECM).

#### 4.2.4 Uji VECM

Berdasarkan hasil regresi VECM maka akan didapatkan hasil VECM jangka pendek dan jangka panjang. Sehingga hasil dari VECM jangka pendek dan jangka panjang sebagai berikut :

#### 4.2.4.1 Uji VECM jangka pendek

Pada uji VECM jangka pendek ini pengambilan kesimpulan dengan membandingkan t-tabel dengan t-hitung. Apabila nilai t-hitung lebih dari t-tabel maka menolak hipotesis nol. Sedangkan apabila nilai t-hitung kurang dari t-tabel maka gagal menolak hipotesis nol.

Perhitungan t-tabel yakni dengan cara menghitung df atau *degree of freedom* = n (jumlah observasi) – k (banyaknya variabel) maka df penelitian ini adalah = 23 – 5 = 18. Maka dapat disimpulkan nilai t-tabel penelitian ini yakni 2.10092 dengan uji 2 sisi pada taraf signifikansi 5%. Berikut ini merupakan hasil uji VECM jangka pendek dan keputusannya :

**Tabel 4.9**  
**Hasil Regresi Uji VECM Jangka Pendek**

Variabel	Koefisien	t-statistik	t-tabel	Keterangan
CointEq1	-0.847514	-2.24416	2.10092	Signifikan Negatif
D(Y(-1),3)	-0.448746	-2.06831	2.10092	Tidak Signifikan
D(X1(-1),3)	265794.5	1.49486	2.10092	Tidak Signifikan
D(X2(-1),3)	1.20E+08	2.46620	2.10092	Signifikan
D(X3(-1),3)	-603.4544	-1.81163	2.10092	Tidak Signifikan
D(X4(-1),3)	-14786.73	-0.61263	2.10092	Tidak signifikan

C	-215091.0	-0.46491	2.10092	Tidak signifikan
---	-----------	----------	---------	------------------

Sumber : Hasil Olahdata E-views 10

Berdasarkan hasil regresi diatas didapatkan variabel X2 atau jumlah penduduk berpengaruh signifikan terhadap impor beras di Indonesia pada jangka pendek. Variabel lain tidak berpengaruh signifikan terhadap impor beras di Indonesia. Hal ini ditunjukkan dengan nilai t-hitung lebih kecil dari t-tabel.

#### 4.2.4.2 Uji VECM jangka panjang

Pada uji VECM jangka panjang, pengambilan keputusan dengan membandingkan t-hitung dengan t-tabel. Berikut ini merupakan hasil regresi uji VECM jangka panjang :

**Tabel 4.10**

#### **Hasil Regresi Uji VECM Jangka Panjang**

Variabel	Koefisien	t-statistik	t-tabel	Keterangan
D(X1(-1),2)	-1264907	-4.75747	2.10092	Signifikan Negatif
D(X2(-1),2)	-28504372	-1.77532	2.10092	Tidak signifikan
D(X3(-1),2)	-1183.648	-4.29994	2.10092	Signifikan Negatif
D(X4(-1),2)	247409.6	7.36839	2.10092	Signifikan

Sumber : Hasil Olahdata E-views 10

Berdasarkan hasil regresi diatas didapatkan nilai t-hitung variabel X4 atau inflasi sebesar 7.36839 lebih besar dari t-tabel sebesar 2.10092 maka menolak hipotesis nol. Artinya inflasi berpengaruh signifikan terhadap impor beras di Indonesia pada jangka panjang. Sedangkan variabel X1 atau PDB Indonesia dan variabel X3 atau Nilai Tukar berpengaruh signifikan negatif. Artinya PDB

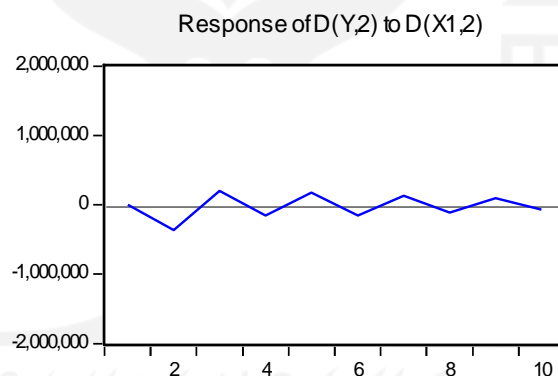
Indonesia dan nilai tukar secara parsial berpengaruh signifikan negatif terhadap impor beras di Indonesia pada jangka panjang. Variabel X2 atau jumlah penduduk tidak berpengaruh signifikan terhadap impor beras di Indonesia pada jangka panjang.

#### 4.2.4.3 Hasil Impulse Response Function (IRF)

Pengujian ini dilakukan untuk mengukur sejauh mana suatu variabel terpengaruh dari shock baik yang diakibatkan oleh variabel itu sendiri maupun variabel lainnya. Dibawah ini merupakan hasil IRF variabel Y terhadap X1 :

**Gambar 4.1**

#### Hasil Analisis IRF variabel Y terhadap X1

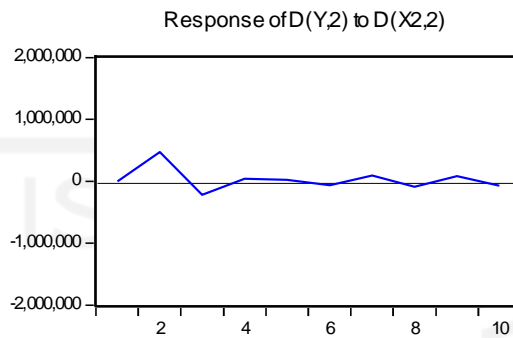


Sumber : Hasil Olahdata E-views 10

Pada hasil IRF diatas terlihat bahwa terjadi respon yang cukup fluktuatif dari periode pertama hingga periode 10. Hal tersebut menunjukkan bahwa respon variabel Y atau Impor Beras di Indonesia terhadap X1 atau Produk Domestik Bruto Indonesia pada periode 1 hingga 10 mengalami fluktuatif. Terjadi *shock* pada periode tertentu hingga pada periode 10 memberikan respon negatif terhadap Y atau impor beras di Indonesia.

**Gambar 4.2**

**Hasil Analisis IRF variabel Y terhadap X2**

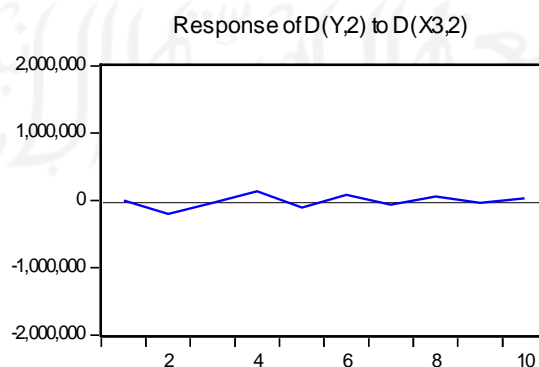


Sumber : Hasil Olahdata E-views 10

Pada hasil IRF diatas terlihat bahwa terjadi respon yang fluktuatif dan cenderung positif. Meskipun pada periode 3 terjadi *shock* yang menyebabkan terjadi penurunan namun pada periode 4 terjadi *shock* sehingga memberikan respon yang positif. Sehingga dapat diartikan bahwa respon variabel Y atau Impor Beras di Indonesia terhadap X2 atau jumlah penduduk Indonesia pada periode 1 hingga 10 mengalami fluktuatif dominan positif.

**Gambar 4.3**

**Hasil Analisis IRF variabel Y terhadap X3**

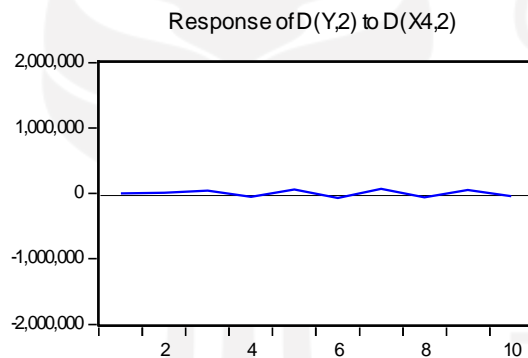


Sumber : Hasil Olahdata E-views 10

Pada hasil IRF diatas terlihat bahwa terjadi respon yang fluktuatif dimana pada periode pertama hingga periode 2 mengalami respon negatif hingga pada periode selanjutnya terjadi respon yang positif. Hal ini dapat diartikan bahwa respon variabel Y atau Impor Beras di Indonesia terhadap X3 atau nilai tukar mata uang pada periode 1 hingga 10 mengalami fluktuatif meskipun pada periode 8 hingga periode 10 *stagnan* dan cenderung positif.

**Gambar 4.4**

**Hasil Analisis IRF variabel Y terhadap X4**



Sumber : Hasil Olahdata E-views 10

Pada hasil IRF terlihat bahwa terjadi respon yang *stagnan* dimana pada periode 1 hingga 10 tidak terdapat *shock*. Hal tersebut menunjukkan bahwa respon variabel Y atau Impor Beras di Indonesia terhadap X4 atau inflasi pada periode 1 hingga 10 cenderung stagnan pada area positif meskipun pada periode 10 berada pada nilai negatif.

**4.2.5 Hasil Uji Variance Decomposition**

Berikut ini merupakan hasil pengujian Variance Decomposition atau analisis varian dekomposisi :



**Tabel 4.11****Hasil Uji Variance Decomposition**

Period	S.E.	D(Y,2)	D(X1,2)	D(X2,2)	D(X3,2)	D(X4,2)
1	1493144.	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	1929855.	89.33294	3.599354	5.967961	1.097970	0.001771
3	1995880.	87.71543	4.386672	6.770122	1.071663	0.056108
4	2009502.	86.73794	4.909529	6.711082	1.518366	0.123084
5	2021225.	85.79824	5.562878	6.647050	1.779764	0.212066
6	2035613.	85.02051	6.085899	6.651981	1.922119	0.319492
7	2051026.	84.42349	6.419536	6.735025	2.004870	0.417075
8	2064658.	83.99266	6.628414	6.843504	2.042834	0.492589
9	2075288.	83.70007	6.754431	6.942873	2.056073	0.546556
10	2082909.	83.51042	6.825995	7.021938	2.058883	0.582762

Sumber : Hasil Olahdata E-views 10

Regresi diatas merupakan pengaruh variabel Y terhadap variabel Y, X1, X2, X3 dan X4. Berdasarkan hasil regresi diatas dapat dilihat bahwa nilai dari masing-masing variabel pada periode 1 hingga periode 10 terus mengalami peningkatan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengaruh variabel Y terhadap variabel itu sendiri dan variabel lain mengalami peningkatan. Begitu juga dengan nilai S.E dimana pada periode 1 hingga periode 10 terus mengalami peningkatan. maka dapat diartikan bahwa pada periode 1 variabel Y atau Impor Beras Indonesia dapat dijelaskan oleh variabel Produk Domestik Bruto, jumlah penduduk, nilai tukar mata uang dan inflasi sebesar 100%.

**4.3 Pembahasan**

Setelah melewati beberapa pengujian diatas, maka dapat disimpulkan hasil regresi VECM jangka panjang dan jangka pendek yaitu :

#### **4.3.1 Pengaruh Produk Domestik Bruto (X1) terhadap Impor Beras (Y)**

Berdasarkan hasil regresi jangka pendek didapatkan hasil bahwa nilai t-hitung sebesar 1.49486 lebih kecil dari t-tabel 2.10092. Artinya pada jangka pendek variabel Produk Domestik Bruto (X1) secara individu tidak berpengaruh signifikan terhadap impor beras (Y) di Indonesia pada tahun 1998 hingga 2020.

Hasil regresi jangka panjang didapatkan nilai t-hitung sebesar -4.75747 lebih besar dari t-tabel 2.10092. Maka dapat diartikan bahwa variabel Produk Domestik Bruto (X1) secara individu berpengaruh signifikan negatif terhadap impor beras (Y) di Indonesia pada tahun 1998 hingga 2020 pada jangka panjang.

Hasil regresi variabel Produk Domestik Bruto (X1) tidak sesuai dengan hipotesis penelitian dimana Produk Domestik Bruto (X1) berpengaruh terhadap impor beras (Y). Apabila melihat data impor beras menurut negara asal utama (Tabel 1.1) perkembangan impor beras mengalami fluktuatif pada tahun 2016 hingga 2020, bahkan pada tahun 2020 impor beras dari beberapa negara asal utama mengalami penurunan yang signifikan. Berbanding terbalik dengan perkembangan PDB Indonesia (Tabel 1.2) pada 2016 hingga 2020 terus mengalami peningkatan dimana hal ini menunjukkan bahwa perekonomian Indonesia stabil tetapi tidak mempengaruhi besarnya volume impor beras di Indonesia. Selain itu, beras merupakan barang inferior dimana ketika terdapat peningkatan pendapatan maka justru akan menurunkan permintaan (Paipan &

Abrar, 2020). Menurut Theodore et al (2017) terjadinya peningkatan Produk Domestik Bruto (X1) tidak begitu mempengaruhi permintaan akan impor beras. Sebabnya terdapat pergeseran pola hidup dimana masyarakat cenderung akan mengganti beras daripada membeli beras, misalnya seperti mengkonsumsi makanan cepat saji, gandum, kentang dan barang pengganti beras lainnya. Sehingga dalam jangka panjang apabila terjadi peningkatan PDB di Indonesia maka akan menurunkan volume impor beras dikarenakan adanya perubahan pola hidup masyarakat.

#### **4.3.2 Pengaruh Jumlah Penduduk (X2) terhadap Impor Beras (Y)**

Pada regresi jangka pendek didapatkan nilai t-hitung jumlah penduduk (X2) sebesar 2.46620 lebih besar dari t-tabel 2.10092. Maka dapat diartikan bahwa dalam jangka pendek variabel jumlah penduduk (X2) secara individu berpengaruh signifikan terhadap impor beras (Y) di Indonesia tahun 1998 hingga 2020.

Sedangkan pada regresi jangka panjang didapatkan nilai t-hitung sebesar -1.77532 lebih kecil dari t-tabel 2.10092. Maka dapat diartikan bahwa variabel jumlah penduduk (X2) secara individu tidak berpengaruh signifikan terhadap impor beras (Y) di Indonesia tahun 1998 hingga 2020 pada jangka panjang.

Hasil regresi pada jangka pendek telah sesuai dengan hipotesis penelitian dimana jumlah penduduk berpengaruh terhadap impor beras di Indonesia. Hal ini dikarenakan adanya permintaan konsumsi akan beras yang semakin meningkat sehingga pemerintah menerapkan kebijakan impor untuk dapat memenuhi kebutuhan masyarakat. Kebijakan impor ini juga diambil oleh

pemerintah guna untuk menekan harga beras dalam negeri agar tidak mengalami kenaikan akibat dari tingginya permintaan.

Hasil regresi pada jangka panjang tidak sesuai dengan hipotesis penelitian. Menurut data dari World Bank mengenai perkembangan jumlah penduduk Indonesia (Tabel 1.3) pada tahun 2016 hingga tahun 2020 terus mengalami peningkatan jumlah penduduk, namun volume impor beras pada tahun tersebut mengalami kondisi naik dan turun sehingga hal ini menunjukkan besarnya jumlah penduduk Indonesia tidak mempengaruhi volume impor beras. Penyebabnya yakni saat ini penduduk Indonesia tidak hanya mengkonsumsi beras meskipun beras merupakan bahan pokok. Masyarakat saat ini cenderung mengkonsumsi barang pengganti beras lainnya seperti gandum, roti, ketela dan pengganti beras lainnya. Hasil pada penelitian jangka panjang ini didukung oleh penelitian sebelumnya oleh Dwipayana & Kesumajaya (2014) dimana mendapatkan hasil bahwa variabel jumlah penduduk tidak berpengaruh secara parsial terhadap impor beras Indonesia periode 1997-2012.

#### **4.3.3 Pengaruh Nilai Tukar (X3) terhadap Impor Beras (Y)**

Hasil regresi jangka pendek didapatkan nilai t-hitung sebesar -1.81163 lebih kecil dari t-tabel 2.10092. Hal tersebut dapat diartikan bahwa nilai tukar (X3) tidak berpengaruh signifikan terhadap impor beras (Y) secara parsial pada jangka pendek.

Pada regresi jangka panjang didapatkan nilai t-hitung sebesar -4.29994 lebih besar dari t-tabel 2.10092. Maka dapat diartikan bahwa secara individu nilai

tukar (X3) berpengaruh signifikan negatif terhadap impor beras (Y) dalam jangka panjang.

Hasil regresi pada variabel nilai tukar sesuai dengan hipotesis penelitian yakni nilai tukar (X3) berpengaruh negatif terhadap impor beras (Y) di Indonesia. Apabila terjadi apresiasi rupiah terhadap kurs negara lain maka justru akan meningkatkan jumlah impor. Hal ini dikarenakan apabila nilai tukar rupiah terhadap dollar menguat maka rupiah mampu membeli dollar dalam jumlah yang lebih banyak dengan mata uang yang sama sehingga akan dapat meningkatkan volume impor beras.

#### **4.3.4 Pengaruh Inflasi (X4) terhadap Impor Beras (Y)**

Berdasarkan tabel diatas pada jangka pendek didapatkan nilai t-hitung sebesar -0.61263 lebih kecil dari t-tabel 2.10092. Artinya secara individu variabel inflasi (X4) tidak berpengaruh signifikan terhadap impor beras (Y) di Indonesia pada jangka pendek.

Pada hasil regresi jangka panjang didapatkan nilai t-hitung inflasi sebesar 7.36839 lebih besar dari t-tabel 2.10092. Maka dapat diartikan bahwa dalam jangka panjang, variabel inflasi (X4) secara individu berpengaruh signifikan terhadap variabel impor beras (Y) di Indonesia.

Hasil regresi pada jangka pendek tidak sesuai dengan hipotesis penelitian dimana inflasi berpengaruh positif terhadap volume impor beras. apabila melihat data perkembangan inflasi dari Bank Indonesia (Tabel 1.5) bahwa pada tahun 2016 hingga 2020 inflasi terus mengalami penurunan, hal ini menunjukkan bahwa inflasi berada pada batas aman. Sedangkan volume impor

beras (Tabel 1.1) mengalami perkembangan yang fluktuatif, sehingga apabila dilihat dari kedua data tersebut dapat di artikan bahwa inflasi tidak berpengaruh signifikan terhadap volume impor beras Indonesia.

Hasil dari regresi pada jangka panjang telah sesuai dengan hipotesis penelitian. Hal ini dikarenakan apabila terjadi inflasi maka dapat mempengaruhi nilai tukar rupiah sehingga pemerintah akan mengeluarkan kebijakan perdagangan internasional. Selain itu, apabila terjadi inflasi dalam negeri dapat diartikan bahwa terjadi peningkatan permintaan akan konsumsi beras yang tidak di imbangi dengan penawaran produksi beras. Sehingga apabila terjadi inflasi, pemerintah cenderung untuk mengambil kebijakan impor beras agar dapat memenuhi kebutuhan masyarakatnya serta agar dapat menekan harga beras dalam negeri. Hasil dari penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa secara parsial terdapat hubungan yang signifikan antara inflasi dengan impor beras (Nizar dan Tarmizi, 2019).

## BAB V

### KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

#### 5.1 Kesimpulan

1. Pada jangka pendek variabel Produk Domestik Bruto (X1) secara individu tidak berpengaruh signifikan terhadap impor beras (Y) di Indonesia pada tahun 1998 hingga 2020. Sedangkan pada jangka panjang variabel Produk Domestik Bruto (X1) secara individu berpengaruh signifikan negatif terhadap impor beras (Y) di Indonesia pada tahun 1998 hingga 2020. Hal ini dikarenakan terdapat pergeseran pola kehidupan di masyarakat.
2. Pada jangka pendek variabel jumlah penduduk (X2) secara individu berpengaruh signifikan terhadap impor beras (Y) di Indonesia tahun 1998 hingga 2020. Namun pada jangka panjang variabel jumlah penduduk (X2) secara individu tidak berpengaruh signifikan terhadap impor beras (Y) di Indonesia tahun 1998 hingga 2020. Hal ini dikarenakan masyarakat saat ini mengkonsumsi barang pengganti beras seperti roti.
3. Pada jangka pendek variabel nilai tukar (X3) tidak berpengaruh signifikan terhadap impor beras (Y) di Indonesia tahun 1998-2020. Sedangkan pada jangka panjang variabel nilai tukar (X3) berpengaruh signifikan negatif terhadap impor beras (Y) di Indonesia tahun 1998-2020. Hal ini dikarenakan apabila terdapat penguatan rupiah maka justru akan menurunkan impor beras.
4. Pada jangka pendek variabel inflasi (X4) secara individu tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel impor beras (Y) di Indonesia tahun 1998-2020.

Sedangkan pada jangka panjang variabel inflasi ( $X_4$ ) secara individu berpengaruh signifikan terhadap variabel impor beras ( $Y$ ) di Indonesia tahun 1998-2020. Hal ini dikarenakan apabila terjadi inflasi maka pemerintah justru akan meningkatkan impor beras untuk menekan harga beras domestik.

## **5.2 Implikasi**

Berdasarkan kesimpulan diatas maka diperlukan beberapa implikasi yakni :

1. Diperlukan adanya upaya kerjasama antara pemerintah dengan petani untuk dapat meningkatkan kualitas beras agar masyarakat tidak mengkonsumsi pengganti beras. Selain itu, diperlukan kerjasama dalam hal pemenuhan stok beras dalam negeri sehingga akan dapat mengurangi volume impor beras.
2. Peningkatan jumlah penduduk pada setiap tahunnya dapat menjadi motivasi bagi pemerintah, masyarakat dan petani untuk dapat terus meningkatkan stok beras dalam negeri.
3. Masyarakat perlu mendukung kebijakan pemerintah terkait peningkatan konsumsi beraneka ragam pangan dengan prinsip gizi seimbang.
4. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dijadikan bahan dasar untuk melakukan penelitian selanjutnya. Diharapkan pada penelitian selanjutnya terdapat variabel lain agar dapat mengetahui variasi dalam model.



## DAFTAR PUSTAKA

- Angfal, Bagas Aulia (2021), “Analisis Determinan Ekspor Kopi Indonesia” Skripsi Sarjana, Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Aridhana, Astry (2020), “Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi impor beras di Indonesia,” Skripsi Sarjana, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Bank Indonesia. (2020) “Data Inflasi Indonesia”. <https://bi.go.id/> Diakses 3 November 2021
- Badan Pusat Statistik. (2020) “Impor Beras Menurut Negara Asalnya 2000-2020”. <https://bps.go.id/> Diakses 2 November 2021
- Brianto, Dimas (2015), “Pengaruh produksi beras, impor beras, tingkat konsumsi beras terhadap harga beras di Indonesia Tahun 2008-2013 (Studi Kasus 32 Provinsi)” Skripsi Sarjana, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Dwipayana, I Kadek Agus., dan Kesumajaya, Wayan Wita (2014), “Pengaruh Harga, Cadangan Devisa, dan Jumlah Penduduk terhadap Impor Beras Indonesia”. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, Vol. 3 No. 4. Hal 164-172.
- Ekananda, Mahyus. (2015), *Ekonomi Internasional*, Erlangga. Jakarta.
- Fortunika, Sevi Oktafiana. Istiyanti, Eni. Sriyadi (2017), “Kontribusi Sektor Pertanian Terhadap Perekonomian Kabupaten Banjarnegara” *Journal of Agribusiness and Rural Development Research*, Vol. 3 No. 2. Hal 119-127
- Gujarati, N. Damodar (2003). *Ekonometrika Dasar*. LPFEUI. Jakarta
- Haryadi, (2012). *Ekonomi Internasional : Teori dan Aplikasi*, Biografika. Bogor.
- Imam, Adlin. (2013), “Faktor-Faktor yang mempengaruhi Impor Barang Konsumsi di Indonesia,” Skripsi Sarjana, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Padang. Padang.
- Komariyah, Putriya, Sutantio (2019), “Dampak investasi, kinerja ekspor, dan inflasi dalam penyerapan tenaga kerja Indonesia: Analisis data panel” *Jurnal Ekonomi dan Keuangan*, Vol. 3 No. 4. Hal 464-483.

- Mulya, Muhammad Rizky (2021), "Analisis Determinan Impor Beras di Indonesia," Skripsi Sarjana, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jambi. Jambi.
- Nizar, Jumai dan Tarmizi Abbas (2019), "Faktor-Faktor yang mempengaruhi impor beras di Indonesia" *Jurnal Ekonomi Pertanian Unimal*, Vol. 02 No. 01 Hal. 31-47
- Paipan, Sahrul dan Abrar Muhammad (2020), "Determinan ketergantungan impor beras di Indonesia." *Jurnal Ekonomi & Kebijakan Publik*, Vol. 11 No. 1. Hal 53-64
- Pradika, Hendi (2019), "Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi volume impor beras di Indonesia periode tahun 1999 – 2018" Skripsi Sarjana, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Rasul, Agung Abdul, Nuryadi Wijiharjono, Tupa Setyowati. (2013). *Ekonomi Mikro Dilengkapi Sistem Informasi Permintaan*. Edisi 2. Mitra Wacana Media, Jakarta.
- Renita, Serra (2019), "Pengaruh produksi beras, harga beras, tingkat konsumsi, beras terhadap impor beras di Indonesia tahun 2011-2017 (Studi Kasus 33 Provinsi)" Skripsi Sarjana, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta
- Salsyabilla, Malyda Husna (2010), "Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi impor beras di Indonesia," *Media Ekonomi*, Vol. 18 No. 2. Hal 69-91
- Sukirno, Sadono (2013). *Makro Ekonomi, Teori Pengantar*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sukma, Rindi Anggoro (2012), "Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi impor beras di Indonesia." Skripsi Sarjana, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Theodore, H., William, E., & Kyomuhendo, B.G. (2017). "Determinants of import demand of rice in Uganda." *International Journal of Applied and Pure Science and Agriculture (IJAPSA)*, Vol. 03 No. 03. Hal 75-81
- Widarjono, Agus. (2013). *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*, UPP STIM YKPN. Yogyakarta.
- World Bank. 2020. "GDP Growth (annual %) Indonesia 1998-2020". <https://data.worldbank.org/> Diakses 20 Februari 2022

World Bank. 2020. “Jumlah Penduduk Indonesia Tahun 1998-2020”.  
<https://data.worldbank.org/> Diakses 3 November 2021

World Bank. 2020. “Official Exchange Rates Indonesia”.  
<https://data.worldbank.org/> Diakses 3 November 2021



## LAMPIRAN

### 1. Data Penelitian

Tahun	Impor Beras (Ton)	PDB Indonesia (Persen)	Jumlah Penduduk (Persen)	Nilai Tukar (Rupiah)	Inflasi (Persen)
1998	289.176,60	-13,13	1,42	8.025	77,63
1999	467.122,30	0,79	1,40	7.085	2,01
2000	1.355.665,90	4,92	1,38	9.595	9,35
2001	644.732,80	3,64	1,37	10.400	12,55
2002	1.805.379,90	4,50	1,36	8.940	10,03
2003	1.428.505,70	4,78	1,35	8.465	5,06
2004	236.866,70	5,03	1,34	9.290	6,4
2005	189.616,60	5,69	1,34	9.830	17,11
2006	438.108,50	5,50	1,33	9.020	6,6
2007	1.406.847,60	6,35	1,32	9.419	6,59
2008	289.689,40	6,01	1,32	10.950	11,06
2009	250.473,10	4,63	1,33	9.400	2,78
2010	687.581,50	6,22	1,34	8.991	6,96
2011	2.750.476,20	6,17	1,35	9.068	3,79
2012	1.810.372,30	6,03	1,35	9.670	4,3
2013	472.664,70	5,56	1,34	12.189	8,38
2014	844.163,70	5,01	1,31	12.440	8,36
2015	861.601,00	4,88	1,27	13.795	3,35
2016	1.283.178,50	5,03	1,22	13.436	3,02
2017	305.274,60	5,07	1,18	13.548	3,61
2018	2.253.824,50	5,17	1,13	14.481	3,13
2019	444.508,80	5,02	1,07	14.146	2,72
2020	356.286,30	-2,07	1,07	14.525	1,68

### 2. Hasil Uji Individual Root Fisher ADF

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)

Series: Y, X1, X2, X3, X4

Date: 03/13/22 Time: 09:32

Sample: 1998 2020

Exogenous variables: None

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 4  
 Total number of observations: 94  
 Cross-sections included: 5

Method	Statistic	Prob.**
ADF - Fisher Chi-square	91.1288	0.0000
ADF - Choi Z-stat	-8.02142	0.0000

\*\* Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Intermediate ADF test results D(UNTITLED,2)

Series	Prob.	Lag	Max Lag	Obs
D(Y,2)	0.0000	2	4	18
D(X1,2)	0.0002	0	4	20
D(X2,2)	0.0131	0	4	20
D(X3,2)	0.0000	0	4	20
D(X4,2)	0.0013	4	4	16

### 3. Hasil Uji VAR

Vector Autoregression Estimates  
 Date: 03/13/22 Time: 10:16  
 Sample (adjusted): 2002 2020  
 Included observations: 19 after adjustments  
 Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	D(Y,2)	D(X1,2)	D(X2,2)	D(X3,2)	D(X4,2)
D(Y(-1),2)	-1.123355 (0.26065) [-4.30984]	3.85E-07 (3.8E-07) [ 1.02206]	-3.77E-09 (3.7E-09) [-1.02961]	4.67E-05 (0.00026) [ 0.17831]	1.06E-07 (1.3E-06) [ 0.08156]
D(Y(-2),2)	-0.614550 (0.31836) [-1.93038]	-5.83E-07 (4.6E-07) [-1.26803]	4.39E-09 (4.5E-09) [ 0.98231]	0.000148 (0.00032) [ 0.46217]	-8.08E-07 (1.6E-06) [-0.50786]
D(X1(-1),2)	1525549. (721807.) [ 2.11351]	-1.379981 (1.04235) [-1.32391]	0.001354 (0.01014) [ 0.13350]	-1134.045 (725.775) [-1.56253]	-9.187865 (3.60932) [-2.54559]

D(X1(-2),2)	326043.9 (219442.) [ 1.48578]	-0.120097 (0.31689) [-0.37898]	-0.000443 (0.00308) [-0.14375]	-43.71621 (220.649) [-0.19813]	-1.455238 (1.09730) [-1.32620]
D(X2(-1),2)	28582668 (5.2E+07) [ 0.54866]	4.722694 (75.2303) [ 0.06278]	0.196693 (0.73200) [ 0.26871]	-41516.83 (52381.8) [-0.79258]	-199.8822 (260.498) [-0.76731]
D(X2(-2),2)	-42275516 (4.5E+07) [-0.94730]	11.40230 (64.4460) [ 0.17693]	0.106363 (0.62706) [ 0.16962]	56436.57 (44872.8) [ 1.25770]	152.2953 (223.155) [ 0.68246]
D(X3(-1),2)	-175.7629 (413.469) [-0.42509]	-8.89E-05 (0.00060) [-0.14882]	-4.09E-06 (5.8E-06) [-0.70447]	-0.807260 (0.41574) [-1.94173]	-0.000416 (0.00207) [-0.20138]
D(X3(-2),2)	-182.2695 (499.752) [-0.36472]	-0.000658 (0.00072) [-0.91134]	3.80E-06 (7.0E-06) [ 0.54146]	-0.572243 (0.50250) [-1.13879]	-0.002798 (0.00250) [-1.11978]
D(X4(-1),2)	-49868.95 (87804.6) [-0.56795]	-0.006921 (0.12680) [-0.05459]	0.000214 (0.00123) [ 0.17352]	73.74778 (88.2872) [ 0.83532]	-0.268569 (0.43906) [-0.61170]
D(X4(-2),2)	141143.3 (47966.4) [ 2.94255]	-0.037050 (0.06927) [-0.53489]	-0.000361 (0.00067) [-0.53635]	-91.01132 (48.2301) [-1.88703]	-0.718254 (0.23985) [-2.99459]
C	-81814.68 (316467.) [-0.25852]	-0.372253 (0.45701) [-0.81455]	0.000676 (0.00445) [ 0.15198]	10.13518 (318.207) [ 0.03185]	-0.498735 (1.58246) [-0.31516]
R-squared	0.785399	0.624453	0.527623	0.689749	0.748134
Adj. R-squared	0.517148	0.155019	-0.062848	0.301935	0.433301
Sum sq. resids	1.22E+13	25.42021	0.002407	12324053	304.7898
S.E. equation	1234386.	1.782562	0.017344	1241.171	6.172417
F-statistic	2.927853	1.330225	0.893563	1.778555	2.376290
Log likelihood	-285.2380	-29.72534	58.29283	-154.0948	-53.32407
Akaike AIC	31.18294	4.286877	-4.978192	17.37840	6.770955
Schwarz SC	31.72972	4.833658	-4.431412	17.92518	7.317736
Mean dependent	32774.24	-0.305842	0.000526	-22.42105	-0.223158
S.D. dependent	1776414.	1.939193	0.016824	1485.538	8.199343
Determinant resid covariance (dof adj.)		5.12E+15			
Determinant resid covariance		6.78E+13			
Log likelihood		-437.3500			

Akaike information criterion	51.82632
Schwarz criterion	54.56022

#### 4. Hasil Uji Lag Length Criteria

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: D(Y,2) D(X1,2) D(X2,2) D(X3,2)  
D(X4,2)

Exogenous variables: C

Date: 03/13/22 Time: 10:18

Sample: 1998 2020

Included observations: 20

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-534.6384	NA	1.88e+17	53.96384	54.21277	54.01244
1	-496.2725	53.71223*	5.43e+16*	52.62725*	54.12085*	52.91882*

\* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

#### 5. Hasil Regresi Kestabilan VAR

Roots of Characteristic Polynomial

Endogenous variables: D(Y,2) D(X1,2)

D(X2,2) D(X3,2) D(X4,2)

Exogenous variables: C

Lag specification: 1 1

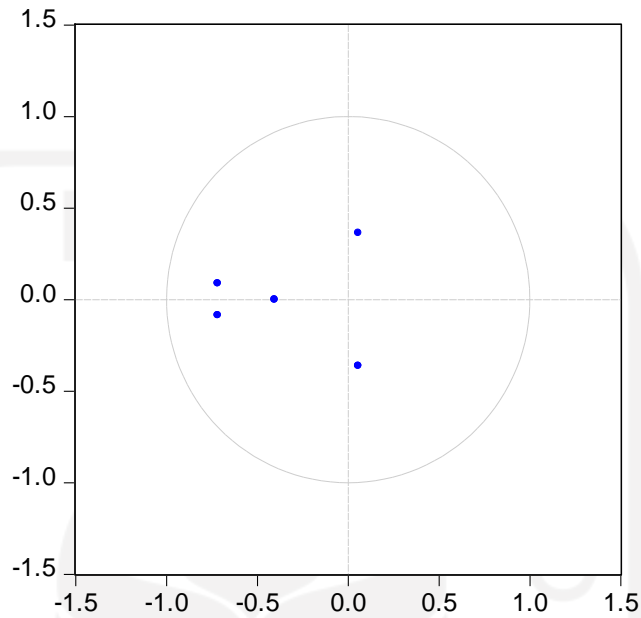
Date: 03/13/22 Time: 10:26

Root	Modulus
-0.716661 - 0.086886i	0.721909
-0.716661 + 0.086886i	0.721909
-0.404461	0.404461
0.056706 - 0.363333i	0.367731
0.056706 + 0.363333i	0.367731

No root lies outside the unit circle.

VAR satisfies the stability condition.

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



### 6. Hasil Uji Granger Causality

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 03/13/22 Time: 10:40

Sample: 1998 2020

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
D(X1,2) does not Granger Cause D(Y,2)	19	0.30341	0.7430
D(Y,2) does not Granger Cause D(X1,2)		4.15958	0.0382
D(X2,2) does not Granger Cause D(Y,2)	19	0.49624	0.6191
D(Y,2) does not Granger Cause D(X2,2)		2.71470	0.1009
D(X3,2) does not Granger Cause D(Y,2)	19	0.70835	0.5093
D(Y,2) does not Granger Cause D(X3,2)		0.26267	0.7727
D(X4,2) does not Granger Cause D(Y,2)	19	0.39135	0.6833
D(Y,2) does not Granger Cause D(X4,2)		0.63020	0.5469
D(X2,2) does not Granger Cause D(X1,2)	19	0.55692	0.5852
D(X1,2) does not Granger Cause D(X2,2)		0.00592	0.9941
D(X3,2) does not Granger Cause D(X1,2)	19	0.23324	0.7950
D(X1,2) does not Granger Cause D(X3,2)		1.03063	0.3823



D(X4,2) does not Granger Cause D(X1,2)	19	0.78803	0.4739
D(X1,2) does not Granger Cause D(X4,2)		5.24372	0.0200
D(X3,2) does not Granger Cause D(X2,2)	19	0.49330	0.6208
D(X2,2) does not Granger Cause D(X3,2)		0.72918	0.4998
D(X4,2) does not Granger Cause D(X2,2)	19	0.05584	0.9459
D(X2,2) does not Granger Cause D(X4,2)		0.05529	0.9464
D(X4,2) does not Granger Cause D(X3,2)	19	2.15168	0.1532
D(X3,2) does not Granger Cause D(X4,2)		0.33814	0.7188

## 7. Hasil Uji Johansen Cointegration

Date: 03/13/22 Time: 10:42

Sample (adjusted): 2002 2020

Included observations: 19 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: D(Y,2) D(X1,2) D(X2,2) D(X3,2) D(X4,2)

Lags interval (in first differences): 1 to 1

### Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.918801	133.4426	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.911091	85.73646	47.85613	0.0000
At most 2 *	0.692650	39.75369	29.79707	0.0026
At most 3 *	0.529578	17.33810	15.49471	0.0261
At most 4	0.146498	3.009731	3.841466	0.0828

Trace test indicates 4 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

\*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

### Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.918801	47.70611	33.87687	0.0006
At most 1 *	0.911091	45.98277	27.58434	0.0001
At most 2 *	0.692650	22.41559	21.13162	0.0328
At most 3 *	0.529578	14.32836	14.26460	0.0488

At most 4      0.146498      3.009731      3.841466      0.0828

Max-eigenvalue test indicates 4 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

\*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'\*S11\*b=I):

D(Y,2)	D(X1,2)	D(X2,2)	D(X3,2)	D(X4,2)
-8.55E-07	1.081352	24.36802	0.001012	-0.211507
-8.29E-07	1.542971	-1.651058	0.000473	0.134495
4.00E-07	-0.894858	-1.705874	0.001731	-0.188598
1.32E-06	1.556454	56.48805	0.002234	-0.170860
5.93E-08	-0.572946	151.6727	8.46E-05	-0.025979

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(Y,3)	991375.8	1090041.	-197794.3	-687514.8
D(X1,3)	-0.083332	-0.428403	0.569316	-0.661029
D(X2,3)	0.000280	-0.001239	0.000206	2.24E-05
D(X3,3)	262.0437	-1259.237	-940.0544	-192.6982
D(X4,3)	5.670505	-8.622159	0.173556	-2.299788

1 Cointegrating  
Equation(s):

Log  
likelihood      -480.2182

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

D(Y,2)	D(X1,2)	D(X2,2)	D(X3,2)	D(X4,2)
1.000000	-1264907. (265878.)	-28504372 (1.6E+07)	-1183.648 (275.271)	247409.6 (33577.2)

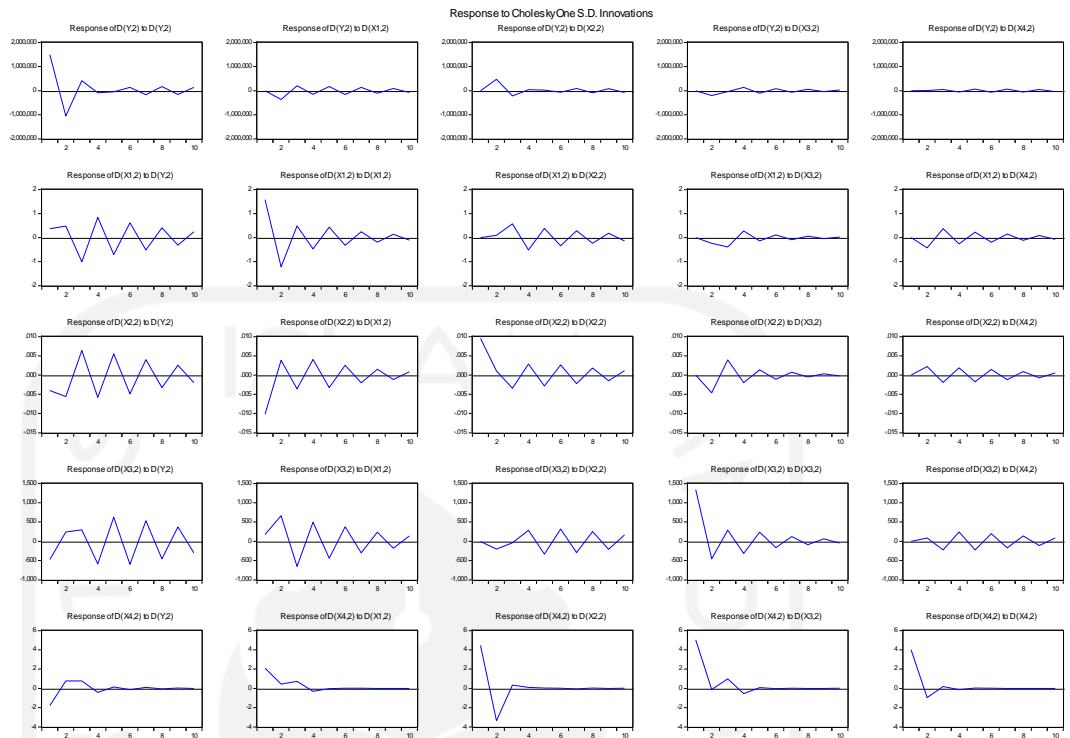
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(Y,3)	-0.847514 (0.37765)
D(X1,3)	7.12E-08 (3.8E-07)
D(X2,3)	-2.39E-10 (3.0E-09)
D(X3,3)	-0.000224 (0.00044)
D(X4,3)	-4.85E-06 (2.4E-06)

2 Cointegrating Equation(s):		Log likelihood	-457.2268		
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)					
D(Y,2)	D(X1,2)	D(X2,2)	D(X3,2)	D(X4,2)	
1.000000	0.000000	-93090040 (6.2E+07)	-2481.655 (880.919)	1115122. (128350.)	
0.000000	1.000000	-51.05963 (39.5005)	-0.001026 (0.00056)	0.685989 (0.08186)	
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)					
D(Y,3)	-1.750699 (0.36913)	2753928. (584198.)			
D(X1,3)	4.26E-07 (5.1E-07)	-0.751126 (0.81299)			
D(X2,3)	7.88E-10 (4.2E-09)	-0.001610 (0.00663)			
D(X3,3)	0.000819 (0.00043)	-1659.605 (683.737)			
D(X4,3)	2.30E-06 (1.6E-06)	-7.171931 (2.52626)			
3 Cointegrating Equation(s):		Log likelihood	-446.0190		
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)					
D(Y,2)	D(X1,2)	D(X2,2)	D(X3,2)	D(X4,2)	
1.000000	0.000000	0.000000	-19030.65 (3971.15)	1305933. (578848.)	
0.000000	1.000000	0.000000	-0.010103 (0.00215)	0.790649 (0.31381)	
0.000000	0.000000	1.000000	-0.000178 (4.5E-05)	0.002050 (0.00649)	
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)					
D(Y,3)	-1.829824 (0.38275)	2930926. (635677.)	22695556 (7461406)		
D(X1,3)	6.54E-07 (5.0E-07)	-1.260583 (0.83218)	-2.294510 (9.76787)		
D(X2,3)	8.70E-10 (4.4E-09)	-0.001794 (0.00733)	0.008507 (0.08609)		
D(X3,3)	0.000443 (0.00030)	-818.3896 (502.536)	10068.17 (5898.63)		
D(X4,3)	2.37E-06 (1.7E-06)	-7.327238 (2.79475)	152.1186 (32.8040)		

4 Cointegrating Equation(s):		Log likelihood	-438.8549	
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)				
D(Y,2)	D(X1,2)	D(X2,2)	D(X3,2)	D(X4,2)
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	144703.9 (23133.1)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.174160 (0.01748)
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	-0.008798 (0.00090)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	-61.01891 (18.1146)
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)				
D(Y,3)	-2.738863 (0.42175)	1860840. (601894.)	-16140816 (1.4E+07)	-359.3982 (702.758)
D(X1,3)	-2.20E-07 (6.4E-07)	-2.289445 (0.91185)	-39.63476 (21.5704)	-0.000778 (0.00106)
D(X2,3)	9.00E-10 (6.4E-09)	-0.001759 (0.00915)	0.009775 (0.21649)	1.04E-07 (1.1E-05)
D(X3,3)	0.000189 (0.00043)	-1118.315 (610.081)	-816.9695 (14431.9)	-2.388282 (0.71232)
D(X4,3)	-6.75E-07 (2.1E-06)	-10.90675 (3.02889)	22.20804 (71.6505)	-0.003176 (0.00354)

## 8. Hasil Uji Impulse Response



## 9. Hasil Uji Variance Decomposition

Varian  
Decomposition of  
D(Y,2):  
Period

d	S.E.	D(Y,2)	D(X1,2)	D(X2,2)	D(X3,2)
1	1493144.	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	1929855.	89.33294	3.599354	5.967961	1.097970
3	1995880.	87.71543	4.386672	6.770122	1.071663
4	2009502.	86.73794	4.909529	6.711082	1.518366
5	2021225.	85.79824	5.562878	6.647050	1.779764
6	2035613.	85.02051	6.085899	6.651981	1.922119
7	2051026.	84.42349	6.419536	6.735025	2.004870
8	2064658.	83.99266	6.628414	6.843504	2.042834
9	2075288.	83.70007	6.754431	6.942873	2.056073
10	2082909.	83.51042	6.825995	7.021938	2.058883

Varian  
Decomposition of  
D(X4,2):  
Period

Composition of  
D(X1,  
2):  
Period

Period	S.E.	D(Y,2)	D(X1,2)	D(X2,2)	D(X3,2)
1	1.623280	5.195097	94.80490	0.000000	0.000000
2	2.141413	7.868319	86.85042	0.188833	1.206197
3	2.539338	21.18273	65.38408	5.286867	3.265656
4	2.789300	26.62164	56.99006	7.720259	3.727226
5	2.946762	29.57280	53.24090	8.603683	3.562247
6	3.055403	31.59635	50.65207	9.244893	3.446312
7	3.125578	32.85818	49.01014	9.693554	3.371579
8	3.168219	33.60726	48.04833	9.962942	3.315953
9	3.193494	34.05128	47.48262	10.12377	3.279000
10	3.208075	34.30951	47.15348	10.21975	3.256332

Variance  
Decomposition of  
D(X2,  
2):  
Period

Period	S.E.	D(Y,2)	D(X1,2)	D(X2,2)	D(X3,2)
1	0.014508	7.756465	48.85787	43.38566	0.000000
2	0.016845	16.83522	41.41448	32.57267	7.469675
3	0.019198	24.11787	35.38176	28.20527	9.972805
4	0.020837	28.21626	33.78672	25.86594	9.347035
5	0.022098	31.29226	32.25189	24.65869	8.685170
6	0.022996	33.36530	30.99191	24.12056	8.234744
7	0.023580	34.64476	30.19087	23.85327	7.930226
8	0.023945	35.42963	29.68959	23.71399	7.734102
9	0.024166	35.90494	29.37571	23.64490	7.613828
10	0.024295	36.18462	29.18630	23.61141	7.542442

Variance  
Decomposition of  
D(X3,  
2):

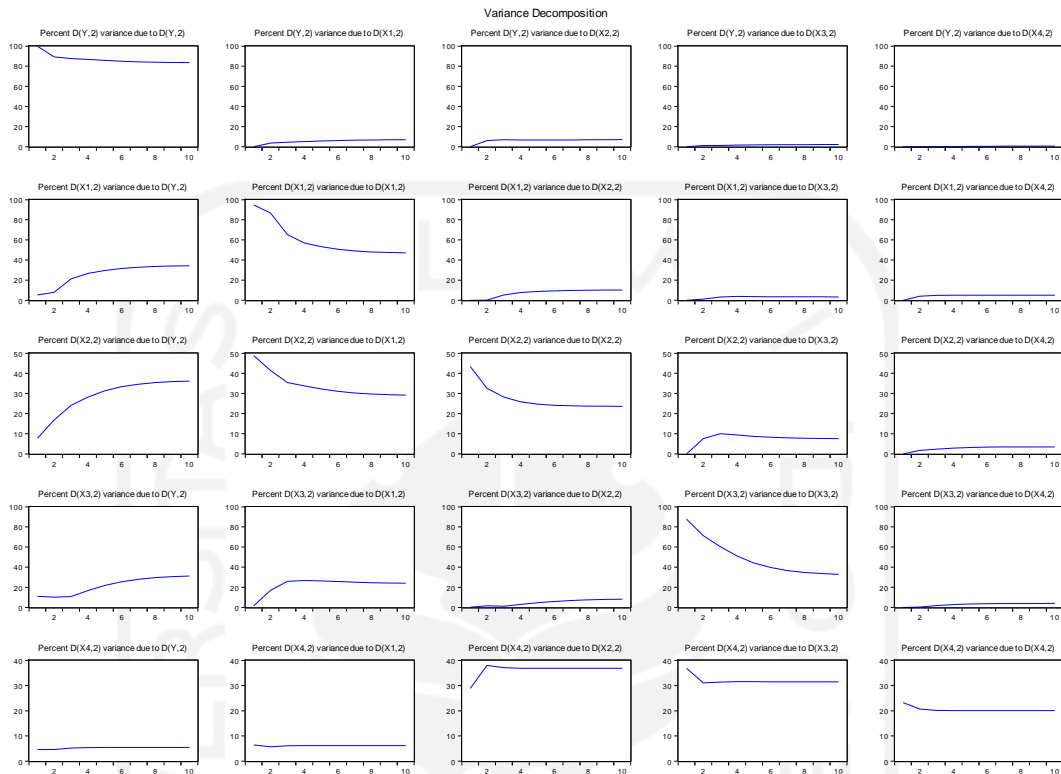
Period	S.E.	D(Y,2)	D(X1,2)	D(X2,2)	D(X3,2)
1	1430.422	10.87180	1.529503	0.001562	87.59713
2	1674.231	10.03013	16.90769	1.456222	71.35803
3	1857.425	10.68988	25.94478	1.224133	60.46595
4	2068.816	16.61089	26.68198	2.901833	51.07213
5	2254.459	21.71965	26.25654	4.634408	44.11703
6	2397.071	25.38794	25.67065	5.872172	39.49222
7	2500.070	27.91355	25.03428	6.769215	36.53901
8	2569.688	29.55478	24.52825	7.381885	34.70367
9	2614.316	30.58350	24.17782	7.776027	33.58515
10	2641.826	31.21356	23.94670	8.022280	32.91577

Variance Decomposition of D(X4, 2):

Period	S.E.	D(Y,2)	D(X1,2)	D(X2,2)	D(X3,2)
1	8.307410	4.627793	6.403661	28.83716	36.89031
2	9.056858	4.626219	5.644188	38.01678	31.05581
3	9.180153	5.215655	6.109055	37.13241	31.39070
4	9.212734	5.387403	6.177013	36.88101	31.52167
5	9.214513	5.412924	6.175906	36.86857	31.51522
6	9.215573	5.433698	6.174724	36.86040	31.50834
7	9.216266	5.444713	6.173889	36.85733	31.50415
8	9.216462	5.447795	6.173628	36.85667	31.50282
9	9.216514	5.448594	6.173559	36.85648	31.50250
10	9.216529	5.448774	6.173561	36.85644	31.50243

Cholesky Ordering:  
D(Y,2)  
D(X1,2)  
D(X2,2)  
D(X3,2)

D(X4,  
2)



## 10. Hasil Uji VECM

Vector Error Correction Estimates

Date: 03/13/22 Time: 17:34

Sample (adjusted): 2002 2020

Included observations: 19 after adjustments

Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

Cointegrating Eq:	CointEq1
D(Y(-1),2)	1.000000
D(X1(-1),2)	-1264907. (265878.) [-4.75747]
D(X2(-1),2)	-28504372 (1.6E+07) [-1.77532]



D(X3(-1),2)	-1183.648 (275.271) [-4.29994]				
D(X4(-1),2)	247409.6 (33577.2) [ 7.36839]				
C	-279605.0				
Error Correction:	D(Y,3)	D(X1,3)	D(X2,3)	D(X3,3)	D(X4,3)
CointEq1	-0.847514 (0.37765) [-2.24416]	7.12E-08 (3.8E-07) [ 0.18565]	-2.39E-10 (3.0E-09) [-0.07909]	-0.000224 (0.00044) [-0.51017]	-4.85E-06 (2.4E-06) [-2.00572]
D(Y(-1),3)	-0.448746 (0.21696) [-2.06831]	2.92E-07 (2.2E-07) [ 1.32391]	-4.30E-09 (1.7E-09) [-2.47470]	-7.05E-05 (0.00025) [-0.27942]	1.81E-06 (1.4E-06) [ 1.30069]
D(X1(-1),3)	265794.5 (177805.) [ 1.49486]	-0.218730 (0.18066) [-1.21071]	0.000215 (0.00142) [ 0.15144]	178.0821 (206.737) [ 0.86139]	-0.935429 (1.13792) [-0.82205]
D(X2(-1),3)	1.20E+08 (4.9E+07) [ 2.46620]	35.16298 (49.5810) [ 0.70920]	-0.559018 (0.39048) [-1.43163]	-51117.53 (56736.9) [-0.90096]	-308.8484 (312.290) [-0.98898]
D(X3(-1),3)	-603.4544 (333.100) [-1.81163]	0.000142 (0.00034) [ 0.41878]	-4.30E-06 (2.7E-06) [-1.61133]	-0.785676 (0.38730) [-2.02859]	-0.002542 (0.00213) [-1.19266]
D(X4(-1),3)	-14786.73 (24136.3) [-0.61263]	-0.101134 (0.02452) [-4.12384]	0.000452 (0.00019) [ 2.33999]	33.12389 (28.0637) [ 1.18031]	-0.290667 (0.15447) [-1.88174]
C	-215091.0 (462651.) [-0.46491]	-0.289484 (0.47008) [-0.61581]	0.002124 (0.00370) [ 0.57372]	-56.06712 (537.932) [-0.10423]	-0.983338 (2.96087) [-0.33211]
R-squared	0.755618	0.712851	0.579055	0.447260	0.506979
Adj. R-squared	0.633426	0.569276	0.368583	0.170890	0.260469
Sum sq. resid	4.45E+13	45.93572	0.002849	60152324	1822.368
S.E. equation	1925582.	1.956521	0.015409	2238.905	12.32331
F-statistic	6.183896	4.965023	2.751219	1.618340	2.056626
Log likelihood	-297.5383	-35.34647	56.68938	-169.1554	-70.31264
Akaike AIC	32.05666	4.457523	-5.230461	18.54267	8.138172

Schwarz SC	32.40462	4.805474	-4.882510	18.89062	8.486123
Mean dependent	174766.8	-0.080316	0.002632	127.3158	0.184737
S.D. dependent	3180397.	2.981160	0.019391	2458.836	14.33010

---

Determinant resid covariance (dof adj.)	6.15E+16
Determinant resid covariance	6.18E+15
Log likelihood	-480.2182
Akaike information criterion	54.75981
Schwarz criterion	56.74811
Number of coefficients	40

---

