

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Uji Kualitas dan Instrumen Data

1. Uji Stasioneritas

Tahap pertama yang harus dilalui untuk mendapatkan estimasi VECM adalah pengujian stasioneritas data masing-masing variabel, baik variabel dependen, maupun variabel independen. Seperti yang telah dijelaskan di atas, data stasioner dibutuhkan untuk mempengaruhi hasil pengujian estimasi VECM. Persamaan regresi dengan variabel-variabel yang tidak stasioner, akan menghasilkan apa yang disebut regresi lancung atau spurious regression (Winarno, 2015). Dalam penelitian ini, untuk mendeteksi stasioner atau tidaknya masing-masing data variabel, maka digunakan uji ADF (*Augmented Dickey Fuller*) dengan menggunakan model intercept. Adapun uji stasioner ADF masing-masing variabel dapat ditunjukkan oleh tabel 5.1. berikut ini:

TABEL 5.1
Hasil Uji ADF Menggunakan *Intercept* pada Tingkat Level

Variabel	ADF t-Statistik	Mc Kinnon Critical Value 5 Persen	Prob	Keterangan
Impor	-0,551780	-2,967767	0,8665	Tidak Stasioner
Kurs	-1,441542	-2,967767	0,5482	Tidak Stasioner
PDB	-0,965277	-2,967767	0,7520	Tidak Stasioner
Inflasi	-5,763149	-2,967767	0,0000	Stasioner

Sumber: Eviews 7.2 (diolah)

Dari tabel diatas, dapat dijelaskan bahwa variabel impor tidak stasioner pada tingkat level. Keadaan tersebut dapat diketahui bahwa pada probabilitas ADF t-statistik variabel impor lebih besar daripada nilai *Mc kinnon Value* 5 persen (dalam penelitian ini digunakan 0,05), yaitu $-0,551780 > -2,967767$. Artinya, H_0 diterima dan H_1 ditolak atau dengan kata lain, data tidak stasioner.

Kemudian, pada tingkat yang sama (level), variabel kurs tidak memenuhi persyaratan stasioneritas data. Dimana diketahui probabilitas ADF t-statistik variabel kurs lebih besar daripada nilai *Mc kinnon Critical Value* 5 persen (dalam penelitian ini di gunakan 0,05), yaitu $-1,441542 > -2,967767$. Artinya, H_0 diterima dan H_1 ditolak dengan kata lain, data tidak stasioner.

Hal yang sama juga dialami oleh variabel PDB dalam stasioneritas data pada tingkat level dimana, diketahui bahwa probabilitas ADF t-statistik variabel PDB lebih besar daripada nilai *Mc Kinnon Critical value* 5 persen, yaitu $-0,965277 > -2,967767$. Artinya, H_0 diterima dan H_1 ditolak atau dengan kata lain, data tidak stasioner.

Selanjutnya variabel terakhir, yaitu inflasi pada tingkat yang sama (level), dimana diketahui probabilitas ADF t-statistik variabel kurs lebih kecil daripada nilai *Mc Kinnon Critical Value* 5 persen (dalam penelitian ini digunakan 0,05), yaitu $-5,763149 < -2,967767$. Artinya, H_0 ditolak dan H_1 diterima atau dengan kata lain data telah stasioner.

Oleh karena ada tiga variabel, yaitu impor, kurs, dan PDB yang tidak stasioner pada tingkat pengujian ADF model intercept pada tingkat level, maka sesuai penjelasan Kusumo (2011), solusinya adalah melakukan diferensi data pada tingkat *first difference*. Hasil uji ADF tingkat *first difference* dapat ditunjukkan dalam tabel 5.2 sebagai berikut:

TABEL 5.2

Hasil Uji ADF Menggunakan *Intercept* pada Tingkat *First Difference*

Variabel	ADF t-Statistik	Mc Kinnon Critical Value 5 Persen	Prob	Keterangan
Impor	-5,146978	-2,971853	0,0003	Stasioner
Kurs	-4,582765	-2,971853	0,0011	Stasioner
PDB	-5,549951	-2,971853	0,0001	Stasioner
Inflasi	-6,628201	-2,976263	0,0000	Stasioner

Sumber: Eviews 7.2 (diolah)

Dari tabel 5.2 diatas dapat diketahui bahwa semua variabel yang digunakan dalam penelitian ini sudah stasioner pada tingkat *first difference*.

Hal tersebut dapat diketahui pada masing-masing variabel, yaitu:

- a. Variabel impor pada tingkat pengujian ADF model *intercept* pada tingkat *first difference* menunjukkan bahwa nilai ADF t-statistik lebih kecil daripada nilai *Mc Kinnon Ctitical Value* 5 persen (dalam penelitian ini digunakan 0.05), yaitu $-5,146978 < -2,971853$ yang artinya, H_0 ditolak dan H_1 diterima atau dengan kata lain, data telah stasioner.
- b. Variabel kurs pada tingkat pengujian ADF model *intercept* pada tingkat *first difference* menunjukkan bahwa nilai ADF t-statistik lebih

kecil daripada nilai *Mc Kinnon Critical Value* 5 persen (dalam penelitian ini digunakan 0,05), yaitu $-4,582765 < -2,971853$ yang artinya, H_0 ditolak dan H_1 diterima atau dengan kata lain, data telah stasioner.

- c. Variabel PDB pada tingkat pengujian ADF model *intercept* pada tingkat *first difference* menunjukkan bahwa nilai ADF t-statistik lebih kecil daripada nilai *Mc Kinnon Critical Value* 5 persen (dalam penelitian ini digunakan 0,05), yaitu $-5,549951 < -2,971853$ yang artinya, H_0 ditolak dan H_1 diterima atau dengan kata lain, data telah stasioner.
- d. Variabel inflasi pada tingkat pengujian ADF model *intercept* pada tingkat *first difference* menunjukkan bahwa nilai ADF t-statistik lebih kecil daripada nilai *Mc Kinnon Critical Value* 5 persen (dalam penelitian ini digunakan 0,05), yaitu $-6,628201 < -2,976263$ yang artinya, H_0 ditolak dan H_1 diterima atau dengan kata lan, data telah stasioner.

Dari pengujian data diatas, semua variabel telah memenuhi persyaratan stasioneritas data uji ADF dimana, nilai ADF t-statistik lebih kecil daripada nilai *Mc Kinnon Critical Value* 5 persen pada tingkat *first difference*. Oleh karena semua variabel data sudah stasioner pada tingkat *first difference*, maka dapat dilakukan langkah selanjutnya dalam estimasi VECM, yaitu penentuan panjang *lag* optimal.

2. Penentuan Panjang *Lag*

Estimasi VECM sangat sensitif terhadap panjang *lag* dari data yang digunakan. Panjang *lag* digunakan untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan pengaruh dari masing-masing variabel terhadap variabel masa lalunya. Dalam penelitian ini, penentuan panjang *lag* dilakukan dengan melihat nilai pada *Likelihood Ratio* (LR), *Final Prediction Error* (FPE), *Akaike Information Crition* (AIC), *Schwarz Information Crition* (SC), dan *Hannan-Quin Crition* (HQ). Panjang *lag* yang diikutsertakan 0 sampai dengan 3, karena data yang dipakai adalah tahunan (anual) dan hanya 30 tahun. Panjang *lag* tersebut dirasa cukup untuk menggambarkan impor dalam periode 1985 sampai 2014. Panjang *lag* optimal dapat ditunjukkan dalam tabel 5.3 sebagai berikut:

TABEL 5.3
Pengujian Panjang *Lag*

Panjang Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-36,80935	NA	0,000271	3,139181	3,332734	3,194917
1	-6,472357	49,00592	9,18e-05	2,036335	3,004102*	2,315017
2	18,42863	32,52683*	5,12e-05	1,351644	3,093624	1,853271
3	42,10526	23,67663	3,73e-05*	0,761134*	3,277327	1,485707*

Sumber: Eviews 7.2 (diolah)

Dari tabel 5.3 diatas, dapat diketahui bahwa panjang *lag* optimal terletak pada *lag* 3. Pemilihan *lag* 3 sebagai *lag* optimal karena berdasarkan hasil evIEWS bahwa jumlah bintang terbanyak berada pada *lag* 3. Kemudian, karena panjang *lag* optimal sudah ditemukan, maka dapat dilakukan pengujian selanjutnya, yaitu uji kointegrasi.

3. Uji Kointegrasi

Tahap uji ketiga estimasi VECM adalah pengujian kointegrasi. Pengujian kointegrasi dimaksud untuk mengetahui hubungan dalam jangka panjang masing-masing variabel. Syarat dalam estimasi VECM, yaitu ada hubungan kointegrasi di dalamnya. Apabila tidak terdapat hubungan kointegrasi, maka estimasi VECM batal digunakan, melainkan harus menggunakan model VAR (*Vector Autoregression*). Dalam penelitian ini, pengujian kointegrasi digunakan metode *Johansen's 71 Cointegration Test* yang tersedia dalam *software evIEWS* dengan *critical value* 00,5. Hasil uji kointegrasi ditunjukkan oleh tabel 5.4 sebagai berikut:

TABEL 5.4

Hasil Uji Kointegrasi (*Johansen's Cointegration Test*)

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0,946650	113,2460	55,24578	0,0000
At most 1 *	0,688893	39,97375	35,01090	0,0136
At most 2	0,210012	10,78332	18,39771	0,4081
At most 3*	0,177655	4,889894	3,841466	0,0270

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

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

Sumber: Eviews 7.2 (diolah)

Dari tabel 5.4 diatas, dapat dijelaskan bahwa dalam taraf uji 5 persen (0,05), terdapat tiga rank variabel berhubungan kointegrasi. Hal tersebut dapat terbukti dari nilai *trace statistic* 113,2460, 39,97375, dan 4,889894 lebih besar dari *Critical Value* 0,05, yaitu 55,24578, 35,01090, dan 3,84166 yang artinya, H_0 ditolak dan H_1 diterima atau dengan kata lain, variabel-variabel yang digunakan memiliki hubungan dalam jangka panjang

(kointegrasi) satu dengan lainnya. Oleh karena itu, estimasi VECM dalam penelitian ini dapat digunakan. Selanjutnya dapat dilakukan uji stabilitas VECM.

4. Pengujian Stabilitas VECM

Pengujian stabilitas model merupakan langkah selanjutnya sebelum kita menggunakan estimasi VECM. Pengujian stabilitas model, dimaksud untuk menguji validitas IRF dan VDC. Pengujian stabilitas estimasi VECM dapat ditunjukkan dalam tabel 5.5 sebagai berikut:

TABEL 5.5

Hasil Uji Stabilitas Estimasi VECM

<i>Root</i>	<i>Modulus</i>
-0.391975 - 0.765650i	0.860153
-0.391975 + 0.765650i	0.860153
0.486228 - 0.709384i	0.860025
0.486228 + 0.709384i	0.860025
-0.837076	0.837076
0.772000	0.772000
0.028948 - 0.742078i	0.742642
0.028948 + 0.742078i	0.742642
-0.515442	0.515442
-0.194765 - 0.297236i	0.355363
-0.194765 + 0.297236i	0.355363
-0.225969	0.225969

Sumber: Eviews 7.2 (diolah)

Dari tabel 5.5 diatas, dapat dijelaskan bahwa model yang digunakan sudah stabil. Hal tersebut dapat diketahui dari kisaran modulus dengan nilai rata-rata kurang dari satu. Dengan demikian, hasil analisis IRF (*Impluse Response Function*) dan VDC (*Variance Decomposition*) adalah valid dan dapat dilakukan pengujian selanjutnya, yaitu uji kasualitas *granger*.

5. Uji Kasualitas Granger (*Granger Casuality Test*)

Uji kasualitas *granger* dimaksud untuk mengetahui hubungan sebab akibat dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Dalam penelitian ini, uji kasualitas lebih ditujukan pada faktor-faktor penyebab terjadinya impor di Indonesia, yaitu kurs, Produk Domestik Bruto, dan inflasi yang mempengaruhi impor. Taraf uji yang digunakan dalam uji kasualitas granger ini, yaitu pada tingkat kepercayaan 0,05 (5 persen) dan panjang *lag* sampai pada *lag* 3 sesuai pengujian panjang *lag* optimum yang telah dilakukan. Hasil uji kasualitas *granger* ditunjukkan dalam tabel 5.6 sebagai berikut:

TABEL 5.6

Uji Kasualitas *Granger*

Null Hypothesis:	Obs	Lag3	
		F-Statistic	Prob
KURS does not Granger Cause IMPOR	27	9,07433	0,0005
IMPOR does not Granger Cause KURS		1,31215	0,2981
PDB does not Granger Cause IMPOR	27	0,48436	0,6969
IMPOR does not Granger Cause PDB		2,07340	0,1359
INFLASI does not Granger Cause IMPOR	27	1,30408	0,3007
IMPOR does not Granger Cause INFLASI		0,57891	0,6356

Sumber: Eviews 7.2 (diolah)

Nilai probabilitas yang terdapat dalam penelitian kasualitas *granger* perlu diperhatikan. Jika nilai probabilitas lebih besar 0,05 maka disimpulkan tidak terjadi kasualitas antar variabel. Hipotesis yang digunakan:

H_0 : Variabel dependen tidak secara signifikan dipengaruhi oleh variabel independen.

H_1 : Variabel dependen secara signifikan dipengaruhi oleh variabel independen.

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa variabel kurs secara statistik signifikan mempengaruhi impor dengan nilai Prob kurang dari 0,05 yaitu 0,0005 sehingga menolak hipotesis nol. Sedangkan impor secara statistik tidak signifikan mempengaruhi kurs yang dibutuhkan dengan nilai Prob lebih besar dari 0,05 yaitu 0,2981 sehingga menerima hipotesis nol. Kurs berpengaruh terhadap impor. Artinya ketika pemerintah ingin melakukan impor terhadap suatu komoditi, pemerintah tentunya akan melihat nilai kurs, karena dari nilai kurs lah nantinya akan menentukan besaran impor yang dilakukan agar sesuai dengan anggaran APBN. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terjadi kasualitas satu arah antara variabel kurs dan impor yaitu hanya kurs yang secara statistik signifikan mempengaruhi impor. Dan tidak terjadi sebaliknya.

Variabel PDB secara statistik tidak signifikan mempengaruhi impor dan begitu juga sebaliknya variabel impor secara statistik tidak signifikan mempengaruhi PDB yang dibuktikan dengan nilai Prob masing-masing lebih besar dari 0,005 yaitu 0,6969 dan 0,1359 (hasil keduanya adalah menerima hipotesis nol). Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi kasualitas apapun untuk kedua variabel impor dan PDB.

Variabel inflasi secara statistik tidak signifikan mempengaruhi impor dan begitu juga sebaliknya variabel impo secara statistik tidak mempengaruhi inflasi yang dibuktikan dengan nilai Prob masing-masing lebih besar dari 0,05 yaitu 0,3007 dan 0,6356 (hasil keduanya adalah menerima hipotesis

nol). Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi kausalitas apapun untuk kedua variabel impor dan inflasi.

B. Interpretasi Hasil Estimasi VECM (*Vector Error Correction Model*)

Setelah melakukan serangkaian tahap pra estimasi, yaitu uji stasioneritas data, penentuan panjang *lag*, uji kointegrasi, dan stabilitas VECM, dan faktanya terdapat tiga rank kointegrasi dalam taraf uji 0,05 (5 persen) dalam penelitian ini, maka model yang digunakan, yaitu VECM (*Vector Error Correction Model*). Penggunaan estimasi VECM sesuai dengan rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu untuk mengidentifikasi hubungan jangka pendek dan jangka panjang pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Adapun hasil dari estimasi VECM dapat ditunjukkan dalam tabel 5.7 sebagai berikut:

TABEL 5.7
Hasil Estimasi VECM (*Vector Error Correction Model*) Jangka Pendek

Variabel	Koefisien	t-Statistik Parsial
D(KURS(-1),2)	-0,403041	-0,67433
D(KURS(-2),2)	-0,644381	-1,40432
D(KURS(-3),2)	-0,719645	-1,88089
D(PDB(-1),2)	0,061782	0,37993
D(PDB(-2),2)	0,107658	0,58120
D(PDB(-3),2)	-0,003826	-0,02298
D(INFLASI(-1),2)	-0,008474	-1,17156
D(INFLASI(-2),2)	-0,003842	-0,98472
D(INFLASI(-3),2)	-0,000678	-0,35005

Sumber: Eviews 7.2 (diolah).

Dari tabel 5.7 dapat dijelaskan bahwa dalam jangka pendek (satu tahun sesuai jenis data yang digunakan, yaitu data edisi tahunan dalam periode 1985-2014). Variabel kurs, Produk Domestik Bruto (PDB), dan inflasi tidak berpengaruh signifikan pada impor. Namun variabel impor diketahui berpengaruh

signifikan terhadap variabel kurs dan inflasi. Secara lengkap, hasil estimasi VECM jangka ditunjukkan dalam tabel 5.8 sebagai berikut:

TABEL 5.8
Hasil Estimasi VECM (*Vector Error Correction Model*) Jangka Pendek

Variabel	Koefisien	t-Statistik Parsial
D(IMPOR(-1),2)	0,280774	2,41767
D(IMPOR(-1),2)	-106,2597	-3,90131

Sumber: Eviews 7.2 (diolah).

Dari tabel estimasi VECM dalam jangka pendek di atas, dapat dijelaskan bahwa variabel impor pada *lag* 1 berpengaruh positif dan signifikan terhadap kurs yaitu sebesar 0,28. Artinya, apabila terjadi kenaikan impor sebesar satu milyar pada satu tahun sebelumnya, maka akan menaikkan kurs pada tahun sekarang sebesar 0,28. Hasil analisis tersebut telah sesuai dengan hipotesis dimana, nilai t-statistik parsial variabel impor pada *lag* 1 sebesar 2,41767 atau lebih besar dari +2,02108 yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima dengan kata lain variabel impor berpengaruh positif dan signifikan terhadap kurs dalam jangka pendek. Ini dikarenakan jika impor semakin tinggi maka akan mengakibatkan permintaan terhadap mata uang asing (dalam kasus ini dolar). Sehingga mengakibatkan melemahnya mata uang domestik. Inilah yang menyebabkan nilai kurs akan mengalami kenaikan.

Dalam estimasi jangka pendek estimasi VECM menunjukkan bahwa variabel impor pada *lag* 1 berpengaruh negatif dan signifikan terhadap inflasi yaitu sebesar -106,25. Artinya apabila terjadi kenaikan impor sebesar satu juta pada tahun sebelumnya, maka akan menurunkan inflasi pada tahun sekarang sebesar -106,2 poin. Hasil analisis tersebut telah sesuai dengan hipotesis dimana,

nilai t-statistik parsial variabel impor pada *lag* 1 sebesar -3,90131 atau lebih besar dari -2,02108 yang artinya, H_0 ditolak dan H_1 diterima atau dengan kata lain, variabel impor berpengaruh negatif dan signifikan terhadap inflasi dalam jangka pendek, dikarenakan jika terjadinya inflasi maka akan terjadi pelemahan terhadap nilai mata uang domestik yang mengakibatkan harga-harga akan menjadi mahal. Kemudian karena harga yang semakin mahal jumlah barang yang di impor juga akan semakin berkurang untuk menekan pengeluaran.

Selanjutnya, dalam jangka panjang (tiga puluh tahun sesuai periode penelitian, yaitu 1985-2014) diketahui bahwa variabel kurs dan inflasi berpengaruh signifikan terhadap impor. Sedangkan variabel Produk Domestik Bruto (PDB) tidak berpengaruh signifikan terhadap impor. Sesuai dengan fakta empiris yang dihasilkan dalam penelitian ini, dapat dilihat bahwa baik dalam jangk pendek maupun jangka panjang PDB tidak berpengaruh terhadap impor. Dalam beberapa kasus dapat ditemui bahwa PDB dapat mempengaruhi impor terhadap komoditas tertentu misalnya impor beras, yang dimana jika terjadi kenaikan PDB maka akan diikuti dengan naiknya konsumsi masyarakat terutama dalam mengkonsumsi komoditas pokok seperti beras sehingga untuk memenuhi naiknya konsumsi masyarakat tersebut mau tidak mau pemerintah harus melakukan impor terhadap komoditas tersebut. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hengki Kurniyawan (2013) yang menyatakan bahwa Produk Domestik Bruto dalam jangka pendek tidak berpengaruh terhadap impor beras di Indonesia sedangkan dalam jangka panjang Produk Domestik Bruto berpengaruh positif dan

signifikan terhadap impor beras di Indonesia. Secara lengkap, hasil estimasi VECM dalam jangka panjang ditunjukkan dalam tabel 5.9 sebagai berikut:

TABEL 5.9

Hasil Estimasi VECM (*Vector Error Correction Model*) Jangka Panjang

Variabel	Koefisien	t-Statistik Parsial
D(KURS(-1))	1,677664	11,4631
D(PDB(-1))	-0,185861	-1,26161
D(INFLASI(-1))	-0,031760	-9,08532

Sumber: Eviews 7.2 (diolah).

Dari tabel estimasi vecm dalam jangka panjang di atas, dapat dijelaskan bahwa variabel kurs pada *lag* 1 berpengaruh positif dan signifikan terhadap impor sebesar 11,46. Artinya, apabila terjadi kenaikan kurs sebesar Rp. 1,00 pada tahun sebelumnya maka akan menaikkan impor pada tahun sekarang sebesar 11,46. Hasil analisis tersebut telah sesuai dengan hipotesis dimana, t-statistik parsial variabel kurs pada *lag* 1 sebesar 11,4631 atau lebih besar dari +2,02108 yang artinya H_0 di tolak dan H_1 diterima atau dengan kata lain, variabel kurs berpengaruh positif dan signifikan terhadap impor dalam jangka panjang. Artinya jika kurs meningkat maka impor juga akan meningkat. Ini disebabkan karena menurut data memang terlihat permintaan impor mengalami kenaikan akan tetapi pada dasarnya permintaan impor bisa saja tidak terjadi kenaikan atau tetap, melainkan terjadi inflasi di Negara asal impor sehingga mengakibatkan harga impor menjadi meningkat. Oleh karena itulah mengapa pada data impor seolah-olah mengalami kenaikan.

Estimasi jangka panjang VECM menunjukkan bahwa variabel inflasi pada *lag* 1 berpengaruh negatif dan signifikan terhadap impor yaitu sebesar -0,03.

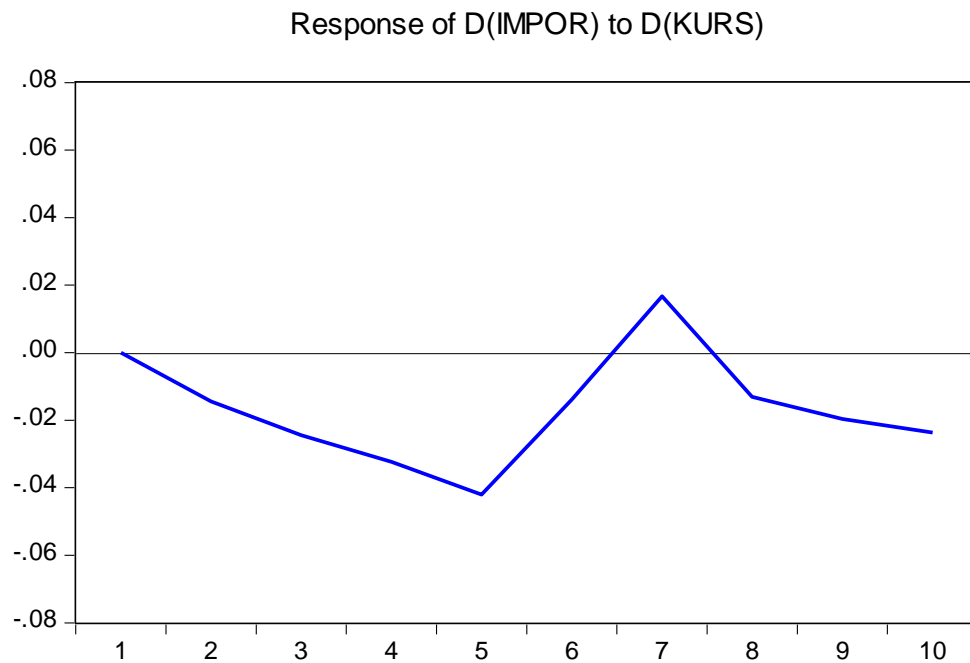
Artinya, apabila terjadi kenaikan inflasi sebesar 1% pada tahun sebelumnya, maka akan menurunkan impor pada tahun sekarang sebesar -0,03 poin. Hasil analisis tersebut telah sesuai dengan hipotesis dimana, nilai t-statistik parsial variabel inflasi pada *lag* 1 sebesar -9,08532 atau lebih besar dari -2,02108 yang artinya, H_0 ditolak dan H_1 diterima atau dengan kata lain, variabel inflasi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap impor dalam jangka panjang. Sesuai dengan fakta empiris yang ada dalam jangka panjang inflasi secara signifikan dan negatif terhadap impor artinya jika inflasi naik maka jumlah impor akan menurun ini dikarenakan jika terjadinya inflasi maka akan terjadi pelemahan terhadap nilai mata uang domestik yang mengakibatkan harga-harga akan menjadi mahal. Kemudian karena harga yang semakin mahal jumlah barang yang di impor juga akan semakin berkurang untuk menekan pengeluaran.

Hasil estimasi VECM jangka pendek dan jangka panjang di atas, merupakan hasil yang valid dimana, diketahui dari nilai koefisien determinasi *Rsquared* sebesar 0,83 persen atau 83 persen dari 1,00 persen atau 100 persen dimana, perubahan variabel dependen (impor) mampu dijelaskan oleh variabel independennya (kurs, PDB, dan inflasi) sebesar 83 persen dari maksimal 100 persen. Hasil analisis VECM tidak hanya mampu melihat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen namun, dalam estimasi VECM juga dilengkapi dengan fitur IRF (*Impluse Response Function*) dan VDC (*Variance Decomposition*) untuk melihat respon dan waktu yang dibutuhkan variabel kembali ke titik keseimbangannya serta melihat seberapa besar komposisi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap pembentukan variabel

dependennya. Adapun hasil analisis IRF dan VDC dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Analisis IRF (*Impluse Response Function*)

Impulse Responce Function (IRF) digunakan untuk mengGambarkan tingkat laju *shock* dari variabel yang digunakan dalam penelitian. Perilaku dinamis dari model VECM dapat dilihat melalui respon dari setiap variabel terhadap *shock* dari variabel tersebut maupun terhadap variabel endogen lainnya. Dalam model ini response dari perubahan masing-masing variabel dengan adanya informasi baru diukur dengan 1-standar deviasi. Sumbu horizontal merupakan waktu dalam periode hari ke depan setelah terjadinya *shock*, sedangkan sumbu vertikal adalah nilai respon. Secara mendasar dalam analisis ini akan diketahui respon positif atau negatif dari suatu variabel terhadap variabel lainnya. Respon tersebut dalam jangka pendek biasanya cukup signifikan dan cenderung berubah. Dalam jangka panjang respon cenderung konsisten dan terus mengecil. *Impulse Response Function* memberikan Gambaran bagaimana respon dari suatu variabel di masa mendatang jika terjadi gangguan pada satu variabel lainnya. Untuk memudahkan interpretasi, hasil analisis disajikan dalam bentuk grafik di bawah ini dalam 10 periode. Hasil pengujian ini berupa grafik dimana grafik respon tersebut akan menunjukkan respon positif atau negatif dari variabel yang digunakan. Hasil dari *Impulse Response Function* (IRF) dapat dilihat pada berikut ini:



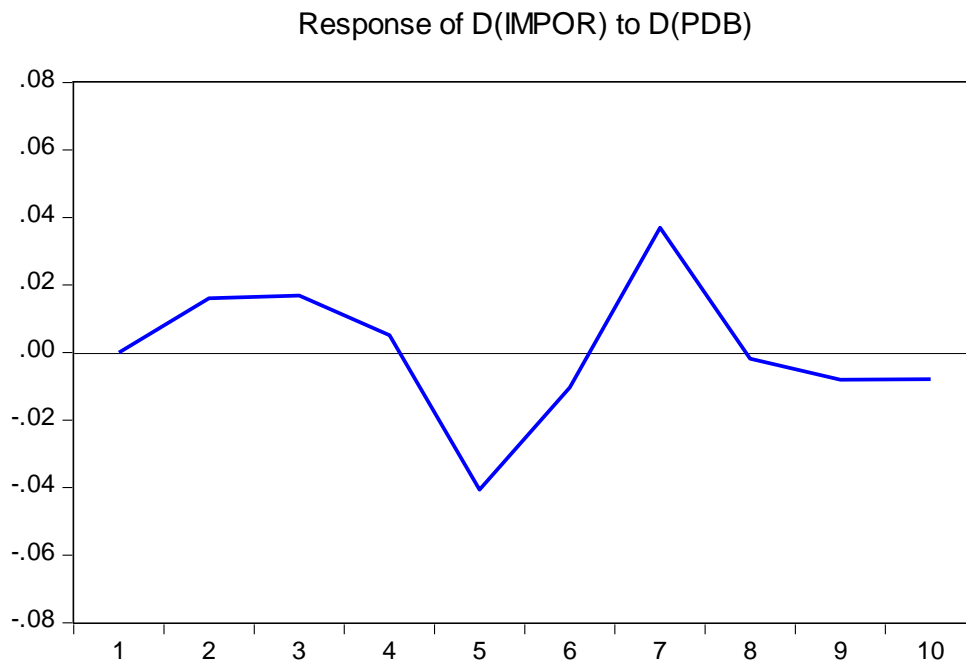
Sumber: Eviews 7.2 (diolah).

GAMBAR 5.1

Hasil Analisis IRF Impor terhadap *shock* Kurs

Dari gambar 5.1 di atas, dapat dijelaskan bahwa respon impor terhadap *shock* variabel kurs adalah dari periode pertama sampai periode kelima mengalami trend negatif. Hal tersebut ditunjukkan dari garis IRF yang cenderung di bawah garis horizontal sampai periode kelima. Pada periode kelima sampai periode ketujuh, respon impor terhadap *shock* kurs mengalami peningkatan dengan menunjukkan trend positif. Hal tersebut ditunjukkan dari garis IRF yang cenderung naik di atas garis horizontal sampai periode ketujuh. Akan tetapi pada periode ketujuh respon impor

terhadap *shock* kurs mengalami penurunan kembali sampai pada periode kesepuluh dengan terus menunjukkan trend negatif.



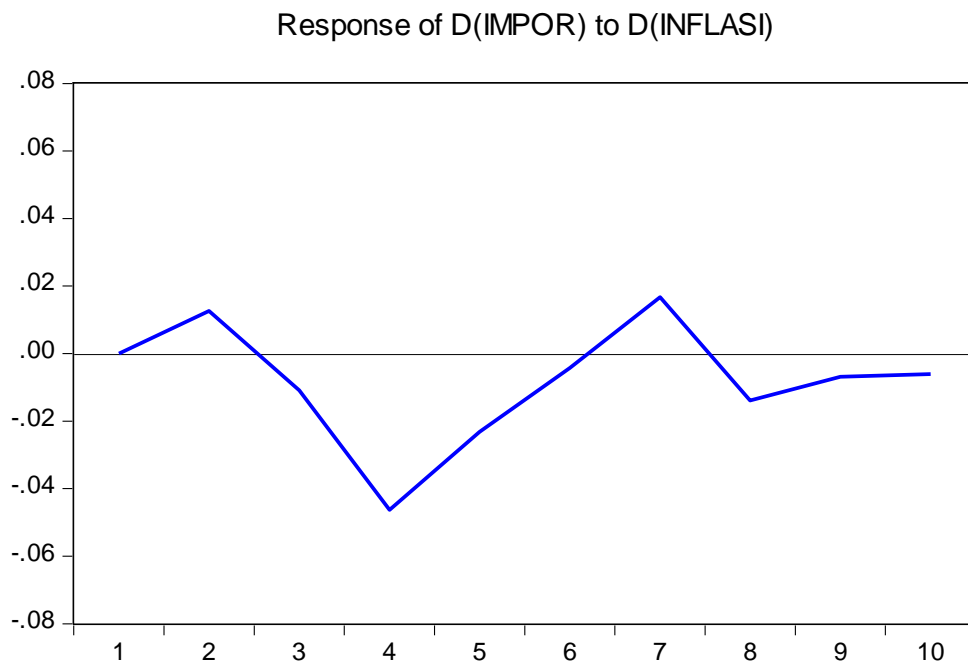
Sumber: Eviews 7.2 (diolah).

GAMBAR 5.2

Hasil Analisis IRF Impor terhadap *shock* PDB

Dari gambar 5.2 di atas, dapat dijelaskan bahwa respon impor terhadap *shock* PDB dari dari periode pertama sampai periode kedua mengalami kenaikan dan menunjukkan trend positif. Pada periode kedua sampai ketiga respon impor terhadap *shock* PDB berjalan stabil dengan trend positif dan tidak menunjukkan kenaikan maupun penurunan pada periode tersebut. Akan tetapi pada periode ketiga, respon impor terhadap *shock* PDB mulai mengalami penurunan. Namun respon penurunan masih menunjukkan trend positif sampai pada trend keempat karena garis IRF

masih berada di atas garis horizontal. Baru pada periode keempat sampai dengan periode kelima respon impor terhadap *shock* PDB mengalami penurunan dengan trend negatif karena garis IRF berada dibawah garis horizontal. Respon impor terhadap *shock* PDB kembali mengalami kenaikan dengan trend positif pada periode kelima sampai periode ketujuh. Namun respon impor terhadap *shock* PDB kembali turun dengan trend positif pada periode ketujuh. Turunnya respon impor terhadap *shock* PDB masih berlanjut pada periode selanjutnya yaitu pada periode kedelapan dengan trend negatif. Pada periode kesembilan sampai periode kesepuluh respon impor terhadap *shock* PDB berjalan stabil dengan trend negatif.



Sumber: Eviews 7.2 (diolah).

GAMBAR 5.3

Hasil Analisis IRF Impor terhadap *shock* Inflasi

Dari gambar 5.3 di atas, dapat dijelaskan bahwa respon impor terhadap *shock* inflasi pada periode pertama sampai periode kedua mengalami kenaikan dengan trend positif karena garis IRF berada di atas garis horizontal. Respon impor terhadap *shock* inflasi mengalami penurunan dengan trend negatif pada periode kedua sampai periode keempat. Kemudian kembali naik pada periode keempat sampai periode ketujuh. Pada periode ketujuh respon impor terhadap *shock* inflasi kembali turun dengan trend negatif. Selanjutnya pada periode kedelapan sampai dengan periode kesepuluh respon impor terhadap *shock* inflasi mengalami peningkatan dengan tetap menunjukkan trend negatif.

2. Hasil Analisis VDC Impor terhadap Variabel Penelitian.

Setelah menganalisis perilaku dinamis melalui *Impulse Response*, selanjutnya akan dilihat karakteristik model melalui *variance decomposition*. *Variance Decomposition* digunakan untuk menyusun *forecast error variance* suatu variabel, yaitu seberapa besar perbedaan antara *variance* sebelum dan sesudah *shock*, baik *shock* yang berasal dari diri sendiri maupun *shock* dari variabel lain untuk melihat pengaruh relatif variabel penelitian terhadap variabel lainnya. Prosedur *variance decomposition* yaitu dengan mengukur presentase kejutan-kejutan atas masing-masing variabel. *Variance Decomposition Model* digunakan untuk memberikan penjelasan secara rinci mengenai bagaimana perubahan satu variabel yang dipengaruhi oleh perubahan variabel lainnya. Perubahan yang terjadi dalam variabel ditunjukkan dengan adanya perubahan *error*

variance. Hasil uji *Variance Decoomposition* dapat dilihat pada tabel 5.10 sebagai berikut:

TABEL 5.10
Hasil Analisis VDC Impor

<i>Variance Decomposition of D(IMPOR):</i>					
Period	S.E	D(IMPOR)	D(KURS)	D(PDB)	D(INFLASI)
1	0.078863	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.082969	90.86516	3.035969	3.773313	2.325561
3	0.096423	82.44813	8.689644	5.869048	2.993175
4	0.113528	62.37430	14.39345	4.436138	18.79612
5	0.129865	47.81306	21.46035	13.17940	17.54720
6	0.132358	47.93981	21.76455	13.30078	16.99485
7	0.143960	46.69545	19.74393	17.84347	15.71715
8	0.146253	46.63684	19.93184	17.30375	16.12757
9	0.148517	45.99887	21.07684	17.07216	15.85213
10	0.155130	47.77326	21.64125	15.90442	14.68107

Sumber: Eviews 7.2 (diolah).

Dari tabel 5.10 di atas, dapat dijelaskan bahwa pada periode pertama, impor sangat dipengaruhi oleh *shock* impor itu sendiri sebesar 100 persen. Sementara itu, pada periode pertama, variabel kurs, PDB, dan inflasi belum memberikan pengaruh terhadap impor. Seterusnya, mulai dari periode 1 hingga periode ke-10, proporsi *shock* impor itu sendiri masih besar. Akan tetapi, *shock* impor memberikan proporsi pengaruh yang turun sedikit demi sedikit terhadap impor itu sendiri dari periode ke-1 sampai periode ke-10.

Selanjutnya periode ke-2 variabel kurs memberikan kontribusi sebesar 3,03 persen dan seterusnya memberikan peningkatan sampai periode ke-6. Pada periode ke-7 *shock* kurs terhadap impor mengalami penurunan dengan besar *shock* 19,74 persen. Pada periode ke-8 sampai dengan periode ke-10

kontribusi *shock* kurs terhadap impor kembali mengalami peningkatan dengan besar *shock* 21,64 persen pada periode ke-10.

Hasil analisis VDC pada periode ke-2 variabel PDB telah memberikan kontribusi pada impor sebesar 3,77 persen. Kontribusi PDB terhadap impor meningkat pada periode ke-3 dengan besar *shock* 5,86 persen. Akan tetapi pada periode ke-4 kontribusi PDB terhadap impor kembali turun dengan besar *shock* 4,43 persen. Pada periode ke-5 kontribusi PDB terhadap impor kembali mengalami peningkatan sampai dengan periode ke-7 dengan besar *shock* 17,84 persen pada periode ke-7. Namun *shock* PDB terhadap impor kembali turun pada periode ke-8 sampai periode ke-10 dengan besar *shock* 15,90 persen pada periode ke-10.

Hasil analisis VDC pada periode ke-2 variabel inflasi telah memberikan kontribusi pada impor sebesar 2,32 persen dan mengalami peningkatan sampai periode ke-4 dengan besar *shock* 18,76 persen pada periode ke-4. Pada periode ke-5 kontribusi inflasi terhadap impor terus menurun sampai dengan periode ke-7 dengan besar *shock* 15,71 persen pada periode ke-7. Kontribusi *shock* inflasi terhadap impor kembali naik pada periode ke-8 dengan besar *shock* 16,12 persen dan periode ke-8 sampai periode ke-10 mengalami penurunan, dengan besar *shock* 14,68 persen pada periode ke-10.