



## PERAMALAN NILAI RUPIAH TERHADAP US DOLLAR UNTUK MEMPERSIAPKAN EKSPOR UNGGULAN INDONESIA

Delu Damelia 

PT. Anak Usaha Semesta, Indonesia

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima April 2015  
Disetujui Mei 2015  
Dipublikasikan Juni  
2015

*Keyword: export,  
Shrimp, marine*

### Abstrak

Indonesia merupakan negara kepulauan dan mempunyai bentang laut yang cukup besar sebesar 5,8 juta km<sup>2</sup> dan Indonesia sangat memiliki berbagai macam biota laut yang cukup lengkap dan beragam. Salah satu produk perikanan di Indonesia yaitu udang. Terdapat banyak produk turunan udang, ada frozen, fresh ataupun jenis spesies udangnya. Bicara mengenai perdagangan Internasional Indonesia salah satunya yaitu ekspor, Udang menjadi komoditi yang merajai ekspor perikanan, dengan nilai yang disumbang sebesar US\$ 1,280 juta, disusul tuna US\$606 juta, ikan lainnya US\$ 700 juta dan hasil perikanan lainnya US\$ 746 juta. Ekspor udang merupakan ekspor terbesar dalam penyumbangannya secara value. Ekspor udang sendiri merambah ke berbagai Negara di dunia. Udang sendiri sudah ditetapkan untuk komoditi ekspor unggulan Indonesia. Ekspor udang terbesar Indonesia dengan dasar harga paling besar adalah ke Negara USA atau amerika serikat. Maka dalam penelitian ini meneliti bagaimana kondisi pertukaran atau transaksi Rupiah dengan US Dollar untuk menghadapi kondisi ekspor udang yang semakin membesar dan sebagian besarnya ekspor udang merambah ke amerika serikat.

### Abstract

Indonesia is an archipelago and has a fairly large seascape by 5.8 million km<sup>2</sup> and Indonesia is to have a wide variety of marine life that is quite complete and diverse. One of fishery products in Indonesia, namely shrimp. There are many products derived shrimp, there are frozen, fresh or shrimp species. Talk about International trade Indonesia one of which is exported, Shrimp become a commodity which dominated the fishery exports, with the value of the contributed amount of US \$ 1.280 million, followed by US \$ 606 million tuna, other fish US \$ 700 million and other fishery products of US \$ 746 million. Exports of shrimp is the largest export value in penyumbangannya basis. Shrimp exports alone expanded to various countries in the world. Shrimp itself is set for Indonesia's main export commodity. Indonesia's largest shrimp export to the base price of most is to the State of the USA or the United States. So in this study examines how the conditions of the exchange or transaction amount to US Dollar to face a growing export shrimp and prawn exports largely penetrated into the United States.

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara kepulauan yang terbesar di Dunia. Indonesia memiliki 17.500 pulau yang dikelilingi oleh laut seluas 5,8 juta km<sup>2</sup>, terdiri dari 0,3 juta km<sup>2</sup> perairan teritorial, 2,8 juta km<sup>2</sup> perairan pedalaman dan kepulauan, 2,7 juta km<sup>2</sup> Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE). Di dalam laut Indonesia tersebut memiliki potensi besar menurut kementerian perikanan dan kelautan republic Indonesia di dalam laut Indonesia memiliki 8.500 species ikan, 555 species rumput laut dan 950 species biota terumbu karang. Produksi perikanan budidaya di Indonesia mengalami peningkatan cukup pesat, yaitu dari 47,3 juta ton menjadi 62,7 juta ton. Potensi perikanan budidaya ini akan semakin besar, apabila memasukan potensi budidaya air tawar seperti kolam (541.100 ha), budidaya diperairan umum (158.125 ha) dan mina-padi (1,54 juta ha). Disamping itu, potensi perikanan budidaya payau (tambak) mencapai 2,96 juta hektar dan

baru dimanfaatkan seluas 682.857 hektar (23,04%) serta potensi budidaya laut yang mencapai luasan 12,55 juta hektar dengan tingkat pemanfaatan yang relatif masih rendah, yaitu sekitar 117.649 hektar atau 0,94 persen.

Salah satu produk perikanan di Indonesia yaitu udang. Terdapat banyak produk turunan udang, ada frozen, fresh ataupun jenis spesies udangnya. Bicara mengenai perdagangan Internasional Indonesia salah satunya yaitu ekspor. Ekspor di Indonesia sendiri dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti aglomerasi, infrastruktur, maupun transportasi (Pose, et al, 2013). Udang menjadi komoditi yang merajai ekspor perikanan, dengan nilai yang disumbang sebesar US\$ 1,280 juta, disusul tuna US\$606 juta, ikan lainnya US\$ 700 juta dan hasil perikanan lainnya US\$ 746 juta. Ekspor udang merupakan ekspor terbesar dalam penyumbangannya secara value dalam sisi volume udang masih kalah dengan tuna.

Tabel 1.5.1. Nilai Ekspor Udang Menurut Negara Tujuan, 2007 - 2011  
Table Export Value of Shrimp by Country of Destination, 2007 - 2011

Satuan: US\$ 1 000  
Unit: US\$ 1 000

NEGARA TUJUAN DESTINATION COUNTRY	TAHUN - YEAR					Kenaikan rata-rata (%) Increasing average	
	2007	2008	2009	2010	2011	2007-2011	2010-2011
<b>JUMLAH - TOTAL</b>	<b>1 029 835</b>	<b>1 161 293</b>	<b>1 007 481</b>	<b>1 056 398</b>	<b>1 209 874</b>	<b>7,08</b>	<b>23,88</b>
Japan	335 169	334 980	333 056	375 401	427 301	6,48	13,83
Hongkong	26 307	17 919	15 624	19 666	19 144	-5,37	-2,66
Rep of Korea	3 730	4 365	3 317	2 805	3 574	1,25	27,39
Taiwan	4 005	6 053	4 241	5 004	5 288	11,22	5,67
Rep of China	6 638	24 703	8 405	11 739	25 432	90,53	115,54
Thailand	1 964	1 661	1 478	2 592	2 980	15,97	14,95
Singapore	5 415	4 899	5 968	4 863	7 029	9,58	44,53
Philippines	316	133	112	304	549	44,55	80,84
Malaysia	8 434	4 625	3 668	4 396	4 122	-13,06	-6,23
Saudi Arabia	84	-	-	0	7	-	13 820,00
Yordania	-	2	1	-	0	-	-
Egypt	3 773	3 957	3 630	2 007	838	-26,59	-58,27
Australia	5 126	4 262	18 771	9 141	11 372	74,18	24,41
U S A	420 720	547 627	426 995	443 219	615 055	12,68	38,77
Canada	7 829	5 585	6 741	9 163	12 641	16,48	37,95
United Kingdom	56 577	57 799	47 230	53 336	41 551	-6,32	-22,10
Netherland	12 270	23 801	29 940	30 255	34 643	33,83	14,51
France	4 609	6 611	15 710	14 602	9 614	34,97	-34,16
RF. Germany	12 620	13 212	7 370	7 046	9 798	-1,21	39,07
Belgia & Luxemburg	77 360	65 306	34 424	27 828	29 328	-19,16	5,39
Sweden	2 519	1 020	1 096	1 436	1 672	-1,14	16,48
Denmark	2 055	2 553	2 502	2 780	2 721	7,81	-2,12
Ireland	14	71	3	-	-	-	-
Italy	5 528	7 774	7 171	4 635	4 889	0,74	5,47
Spain	2 615	1 357	250	810	289	7,47	-64,35
Greece	210	89	143	93	276	41,07	196,38
Bulgaria	-	-	-	85	-	-	-100,00
Polandia	-	4	6	9	11	-	23,06
Slovenia	-	-	-	-	-	-	-
Russia Federation/USRR	2 325	1 527	1 581	2 474	5 439	36,38	119,80
Negara lainnya	21 724	19 399	28 050	20 651	34 113	18,17	65,19

Sumber: Kementerian Kelautan dan Perikanan Indonesia, 2013.

Ekspor udang sendiri merambah ke berbagai Negara di dunia. Udang sendiri sudah ditetapkan untuk komoditi ekspor unggulan Indonesia. Dengan penyumbangan udang terdapat ekspor Indonesia menurut kamar dagang Indonesia pada antara news harga udang sangat bagus pada komoditas dunia. Menurut statistik perikanan Indonesia tahun 2011 ekspor udang menurut value terbesar ke Negara Amerika Serikat yaitu sebesar 615.055, berikut data ekspor udang Indonesia

Dari data diatas terlihat bahwa ekspor udang terbesar Indonesia dengan dasar harga paling besar adalah ke Negara USA atau amerika serikat. Data diatas juga menunjukkan bahwa udang Indonesia memiliki harga yang tinggi dan diminati di amerika serikat, baik udang fresh maupun udang olahan. Penelitian yang dilakukan oleh Hossain (2009) menunjukkan bahwa elastisitas pendapatan jangka panjang dari permintaan ekspor Indonesia secara signifikan lebih besar dari satu dan elastisitas harga ekspor jangka panjang relatif dari permintaan untuk ekspor secara signifikan lebih rendah dari satu.

Dengan kondisi tersebut dalam mendukung eksport udang yang sudah menjadi komoditas unggulan Indonesia ke Negara pengimport udang dari Indonesia terbanyak yaitu Amerika Serikat, maka harus mengetahui posisi daya saing rupiah terhadap dollar amerika kedepannya. Selain mengetahui bagaimana produksi udang di Indonesia. Dilihat dari satuan harga kita harus mengetahui bagaimana fluktuasi rupiah terhadap dollar amerika serikat apakah terdepresiasi atau atau terapresiasi beberapa periode kedepan.

Perdagangan Internasional adalah perdagangan yang dilakukan oleh penduduk suatu negara dengan penduduk negara lain atas dasar kesepakatan bersama. Penduduk yang dimaksud dapat berupa antar perorangan (individu dengan individu), antara individu dengan pemerintah suatu negara atau pemerintah suatu negara dengan pemerintah negara lain. Bila dibandingkan dengan pelaksanaan perdagangan di dalam negeri. Perdagangan Internasional adalah proses tukar-menukar yang didasarkan atas kehendak sukarela dari masing-masing negara. Adapun

motifnya adalah memperoleh manfaat perdagangan atau gains off trade. Perdagangan merupakan kegiatan ekonomi yang sangat penting saat ini, maka tidak ada negara-negara di dunia yang tidak terlibat di dalam perdagangan baik perdagangan antar regional, antar kawasan ataupun antar negara. Perdagangan ini melakukan transaksi jual-beli ke luar negeri, kalau kita membeli disebut impor sedangkan kalau kita menjual disebut ekspor. Menurut Sadono Sukirno perdagangan Internasional memiliki banyak manfaat diantaranya: memperoleh barang yang tidak dapat diproduksi di Negara sendiri, memperoleh keuntungan dari spesialisasi, memperluas pasar dan menambah keuntungan, dan transfer teknologi modern.

Menurut Direktorat Jendral Bea dan Cukai Eksport adalah kegiatan mengeluarkan/ menjual barang dari dalam negeri ke luar negeri. Menurut UU Kepabeanan adalah kegiatan mengeluarkan barang dari daerah pabean. Pengelompokan Barang Ekspor: barang yang diatur eksportnya Barang yang eksportnya hanya dapat dilakukan oleh eksportir terdaftar, barang yang diawasi eksportnya Barang yang eksportnya hanya dapat dilakukan dengan persetujuan menteri perindustrian dan perdagangan atau pejabat yang ditunjuk, dan Barang yang dilarang eksportnya Barang yang tidak boleh diekspor

Pengertian nilai tukar (kurs) rupiah suatu mata uang dapat dilihat dalam dua aspek, yaitu aspek nominal dan aspek riil. Nilai tukar nominal menyatakan nilai tukar domestik per nilai tukar asing. Nilai tukar nominal yang umum adalah nilai tukar bilateral di mana terdapat dua negara, misal Rupiah per dollar US. Sedangkan nilai tukar riil adalah nilai tukar nominal yang telah disesuaikan dengan tingkat harga. Nilai tukar riil dapat mengukur secara penuh daya saing suatu negara karena ukuran daya saing tidak hanya dari perubahan nilai tukar nominal, tetapi juga berdasarkan perubahan harga. Oleh karena itu, nilai tukar riil dapat digunakan untuk menggambarkan bagaimana produk domestik berkompetisi dengan produk luar negeri dalam hal daya saing harga. Nilai tukar atau kurs adalah nilai per unit mata uang suatu negara dinilai dengan mata

uang negara lain. Kurs dapat ditetapkan melalui dua cara yaitu harga mata uang luar negeri dinilai dalam Dollar disebut cara langsung, sedangkan harga Dollar dinilai dengan mata uang asing disebut cara tidak langsung (Krugman dan Obstfeld, 2003). Dengan kata lain, kurs atau nilai tukar (exchange rate) dapat didefinisikan sebagai harga mata uang domestik yang dinilai dalam mata uang asing. Menurut Sadono Sukirno (2004), kurs valuta asing atau kurs mata uang asing menunjukkan harga atau nilai mata uang suatu negara dinyatakan dalam nilai mata uang negara lain. Kurs valuta asing dapat juga didefinisikan sebagai jumlah uang domestik yang dibutuhkan, yaitu banyaknya Rupiah yang dibutuhkan, untuk memperoleh satu unit mata uang asing. Mankiw (2007), menyebutkan kurs mata uang pada umumnya dibagi menjadi dua, yaitu; kurs nominal dan kurs riil. Kurs nominal (nominal exchange rate) adalah harga relatif dari mata uang dua negara. Sedangkan kurs riil (riil exchange rate) adalah harga relatif dari barang-barang diantara dua negara. Kurs nominal sering diartikan sebagai kurs mata uang pada suatu negara terhadap negara lain. Sementara itu, lebih lanjut kurs Rupiah terhadap Amerika yaitu nilai tukar rupiah terhadap nilai tukar mata uang dollar Amerika

Sistem nilai tukar secara sederhana dapat diartikan sebagai seperangkat kebijakan institusi, praktek, peraturan, dan mekanisme yang menentukan tingkat dimana suatu mata uang ditukarkan dengan mata uang lainnya. Sebagai dasar pertukaran mata uang suatu negara, maka setiap negara harus menetapkan kerangka atau sistem nilai tukar mata uangnya terhadap mata uang negara lainnya. Secara umum sistem nilai tukar yang diterapkan saat ini dapat dibagi atas 3 sistem yaitu, fixed exchange rate dan floating exchange rate dan Manage Floating Exchange Rate.

Sistem Nilai Tukar Tetap (Fixed Exchange Rate). Dalam sistem ini, suatu negara mengumumkan suatu nilai tukar tertentu atas mata uangnya. Untuk mempertahankan nilai tukarnya, pemerintah melalui bank sentral melakukan jual beli valuta asing. Nilai tukar biasanya tetap atau diperbolehkan berfluktuasi dalam batas yang sempit. Pada sistem ini,

otoritas moneter tidak memiliki keleluasaan dalam mengendalikan kondisi moneter domestik.

Sistem Nilai Tukar Mengambang Bebas (Free Floating Exchange Rate). Dalam sistem nilai tukar mengambang bebas, nilai tukar ditentukan oleh mekanisme pasar dengan atau tanpa upaya stabilitas oleh otoritas moneter. Dalam arti, pemerintah atau otoritas moneter tidak berhak melakukan intervensi pasar, kecuali pada keadaan tertentu.

Sistem Nilai Tukar Mengambang Terkendali (Manage Floating Exchange Rate). Pada sistem ini, otoritas moneter berperan aktif dalam menstabilkan nilai tukar pada tingkat tertentu. Pada keadaan demikian biasanya cadangan devisa dibutuhkan karena otoritas moneter perlu membeli atau menjual valuta asing di pasar untuk mempengaruhi pergerakan nilai tukar. Seberapa besar fluktuasi nilai tukar dalam sistem ini tergantung pada kemauan otoritas moneter untuk melakukan intervensi di pasar valuta asing, serta tersedianya cadangan devisa yang dimiliki negara tersebut lebih banyak persediaan cadangan devisa, maka lebih besar kemungkinan nilai tukar dapat distabilkan.

Nilai tukar yang diterapkan di Indonesia adalah nilai tukar mengambang terkendali yaitu nilai tukar dibiarkan mengambang mengikuti permintaan dan penawaran pasar tetapi tetap dikendalikan secara tidak langsung oleh bank sentral Indonesia.

## **METODE PENELITIAN**

Peramalan (Forecasting) adalah suatu kegiatan yang memperkirakan apa yang akan terjadi pada masa mendatang. Peramalan penjualan adalah peramalan yang mengkaitkan berbagai asumsi yang berhubungan dengan tindakan-tindakan yang perlu diambil serta variable-variabel lain yang mempengaruhi permasalahan pada variable forecasting yang diperkirakan terjadi. Permalan dilakukan untuk mengetahui bagaimana kebijakan kedepannya dengan peramaln kondisi yang akan terjadi. Jadi dalam hal ini pada saat kita melakukan peramalan hal yang paling tepat atau mendukung bergunanya suatu peramaln tersebut adalah keputusan setelah adanya hasil.

**Model Box-Jenkins**

Peramalan yang dilakukan dalam hal ini adalah meramalkan kondisi nilai tukar Rupiah terhadap dollar amerika dari tanggal 3-5- 2010 sampai 30-5-2016 menggunakan model bix-jenkins. Dengan model ekonometrikanya berikut ini

$$DUSD = \beta_0 + \beta_1 USD_{t-1} + et$$

Pada Model Box-Jenkins sebelum melakukan peramalan akan didahului melalui menstasionerkan data lalu pemilihan model selanjutnya melakukan penghilangan volatilitas yang ada di model yang dipilih menjadi model yang cocok untuk di forecasting. Selanjutnya setelah itu baru melakukan forecasting pada US Dollar. Dalam model ini pertama kita akan menentukan apakah data stasioner atau tidak, berikut hasil dari menstasionerkan data.

**Menstasionerkan Data**

Pada tahapan pertama, yaitu menstasionerkan data, dalam model forecast Box-Jenkins melalui uji corelogram yaitu melihat apakah data dalam hal ini stasioner atau tidak stasioner. Menurut hasil uji test correlogram diatas dapat diambil ciri-ciri sebagai berikut:

- a) Grafik Autocorrelation (ACF) pada lag pertama berada di luar garis bartlett (garis putus- putus) dan menurun secara eksponensial atau perlahan, semakin kecil hingga lag terakhir.
- b) Grafik Partial Correlation (PACF) menurun secara drastis pada lag tertentu, dalam hal ini langsung menurun drastis pada lag 1.

- c) Nilai AC sangat besar yaitu 0,997 dan menurun secara perlahan-lahan.
- d) Nilai PAC sangat besar yaitu 0,997 dan menurun secara drastis dan hingga nilainya minus pada lag 5
- e) Nilai Q-Stat sampai dengan lag ke 36 adalah 32895. Nilai tersebut lebih tinggi daripada nilai statistik Kai Kuadrat (Chi Square) dengan  $\alpha = 5 \%$  yaitu sebesar 43,7729. Jadi,  $32895 > 43,7729$ .
- f) Nilai probabilitas dari lag 1 hingga lag 20 sangat mendekati nol yang berarti lebih kecil dari  $\alpha = 5 \%$ .

Berdasarkan ciri-ciri diatas dapat disimpulkan bahwa data kita tidak stasioner. Bahwa data kita terlalu berfluktuatif.

Melalui uji correlogram data tidak stasioner maka data US Dollar harus di stasionerkan. Selanjutnya data harus distasionerkan melalui uji unit root test, dalam uji tersebut kita akan menstasionerkan data agar nantinya berlanjut pada pemilihan model. Menurut hasil menstasioner data US Dollar menggunakan uji unit root test dapat diambil ciri-ciri bahwa nilai ADF yaitu sebesar  $-33.13368 < -2,864225$  yaitu nilai t-statistic pada level 5% dan Probabilitas Signifikan.

Dan dapat ditarik kesimpulan dari ciri-ciri diatas bahwa data US Dollar sudah menjadi data yang stasioner.

**Pemilihan Model**

**Model ARIMA (1,1,0)**

Pada model ini kita akan menggunakan model dengan data periode sekarang dipengaruhi oleh data pada satu periode sebelumnya dengan menggunakan first difference. Mendapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 2.** Hasil Analisis Model ARIMA (1,1,0)

	Coefficient	t-Statistics	Prob.
Constanta	2.593500	2.034290	0.0422
AR(1)	-0.047575	504759	0.1327

Persamaannya dapat ditulis:

$$D(USD) = 2.593500 - 0.047575USD_{t-1}$$

Kontanta Signifikan

Probabilitasnya AR (1) tidak

signifikan, Artinya Pergerakan nilai kurs rupiah satu hari sebelumnya (KURSt-1) tidak berpengaruh terhadap pergerakan kurs satu hari berikutnya. Nilai R-squared sebesar 0.002264

dan nilai F-statistic 2.264301

**Model ARIMA (0,1,1)**

Dalam model ini kita akan menggunakan data yang dipengaruhi oleh residual data satu periode sebelumnya dan menggunakan first difference. Hasil model tersebut sebagai berikut:

**Tabel 3.** Hasil Analisis Model ARIMA (0,1,1)

	Coefficient	t-	Prob.
Constanta	2.579436	2.038599	0.0418
MA(1)	-0.051676	-	0.1023

Persamaannya dapat ditulis:

$$D(\text{USD}) = 2.579436 - 0.051676e_{t-1}$$

Kontanta signifikan;

MA (1) tidak signifikan, Artinya data USD tidak dipengaruhi oleh residual satu periode sebelumnya. Nilai R-squared sebesar 0.002455 dan nilai F-statistic 2.458508

**Model ARIMA (1,1,1)**

Dalam model ini kita akan menggunakan data yang dipengaruhi oleh data pada satu periode sebelumnya dan residual data satu satu periode sebelumnya dengan menggunakan first difference. Hasil model tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.** Hasil Analisis Model ARIMA (1,1,1)

	Coefficient	t-Statistic	Prob.
Constanta	2.501720	2.042550	0.0414
AR(1)	0.462263	1.398101	0.1624
MA(1)	-0.507418	-1.581457	0.1141

Persamaannya dapat ditulis:

$$D(\text{USD}) = 2.501720 + 0.462263\text{USD}_{t-1} -$$

$$0.507418e_{t-1}$$

Kontanta tidak signifikan;

AR (1) dan MA (1) tidak signifikan, artinya data US Dollar tidak dipengaruhi oleh data pada satu periode sebelumnya dan residual data pada satu periode sebelumnya. Nilai R-squared sebesar 0.004161 dan nilai F-statistic 2.083150

**Model ARIMA (2,1,1)**

Dalam model ini kita akan menggunakan data yang dipengaruhi oleh data pada dua periode sebelumnya dan residual data satu periode sebelumnya dengan menggunakan first difference. Hasil model tersebut sebagai berikut:

**Tabel 5.** Hasil Analisis Model ARIMA (2,1,1)

	Coefficient	t-Statistics	Prob.
Constant	2.553836	2.098406	0.0361
AR(2)	-0.037570	-1.184916	0.2363
MA(1)	-0.054756	-1.727658	0.0844

Persamaannya dapat ditulis:

$$D(\text{USD}) = 2.553836 - 0.037570\text{USD}_{t-1} - 0.054756e_{t-1}$$

Kontanta signifikan;

AR (2) dan MA (1) tidak signifikan. Artinya, US Dollar saat ini dalam hal ini tidak dipengaruhi oleh data dua periode sebelumnya dan residual data satu periode sebelumnya. Nilai R-squared sebesar 0.004214 dan nilai F-statistic 2.107599

**Model ARIMA (2,1,2)**

Dalam model ini kita akan menggunakan data yang dipengaruhi oleh data pada dua periode sebelumnya dan residual data satu periode sebelumnya dengan menggunakan first difference. Hasil model tersebut sebagai berikut:

**Tabel 6.** Hasil Analisis Model ARIMA (2,1,2)

	Coefficient	t-Statistics	Prob.
Constanta	2.531238	1.942638	0.0523
AR(2)	-0.849332	-12.72253	0.0000
MA(2)	0.824287	11.20869	0.0000

Persamaannya dapat ditulis:

$$D(\text{USD}) = 2.531238 - 0.849332\text{USD}_{t-1} + 0.824287e_{t-1}$$

Kontanta tidak signifikan;

AR (2) dan MA (2) signifikan. Artinya, data US Dollar dipengaruhi oleh data pada dua periode sebelumnya dan residual data pada dua periode sebelumnya. Nilai R-squared sebesar 0.025954 dan nilai F-statistic 13.26923.

**Tabel 7.** Hasil Analisis Model ARIMA secara Keseluruhan

Model	AR(1)	MA(1)	AR(2)	MA(2)	R <sup>2</sup>	F
ARIMA (1,1,0)	-0.047575 (1.504759)	-	-	-	0.002264	2.264301
ARIMA (0,1,1)	-	-0.051676 (-1.635488)	-	-	0.002455	2.458508
ARIMA (1,1,1)	0.462263 (1.398101)	-0.507418 (-1.581457)	-	-	0.004161	2.083150
ARIMA (2,1,1)	-	-0.054756 (-1.727658)	-0.037570 (-1.184916)	-	0.004214	2.107599
ARIMA (2,1,2)	-	-	-0.849332 (-12.72253)	0.824287 (11.20869)	0.025954	13.26923

Pada hasil penentuan model diatas, diambil dengan model yang memiliki besaran r-squared terbesar dan f-statistic terbesar. Dari hasil model-model diatas dapat disimpulkan bahwa model ARIMA(2,1,2) dengan nilai R-Squared sebesar 0,025954 dan F-Statistic 13,26923.

#### Uji ARCH-Langrange Multiplier

Dalam model ini kita akan menguji model yang kita pilih dalam hal ini model ARIMA(2,1,2) apakah terdapat volatilitas dalam data US Dollar ini menggunakan uji ARCH-Langrange Multiplier. Volatilitas merupakan kecendrungan data sangat fluktuatif dan berakibat error pada data itu sendiri, maka dari itu dilakukan Uji ARCH-Langrange Multiplier. Pada hasil Uji- ARCH Langrange Multiplier. Dilihat nilai Prob. F (1,996) 0,0000 = signifikan, yang berarti dalam model ini mengandung volatilitas. Untuk menghilangkan volatilitas menggunakan perubahan method menjadi method ARCH (Autoregressive

Heterocedasticity) dan mendapatkan hasil:

Persamaannya dapat ditulis:

$$D(\text{USD}) = 0.514332 - 0.503894\text{USD}_{t-1} + 0.447062e_{t-1}$$

Kontanta tidak signifikan;

AR (2) dan MA (2) signifikan.

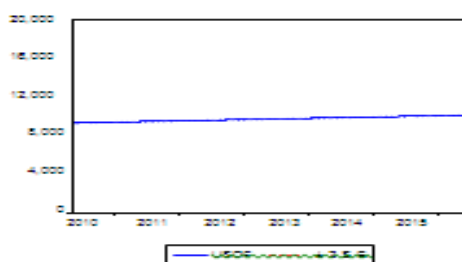
Artinya, data US Dollar dipengaruhi oleh data pada dua periode sebelumnya dan residual data pada dua periode sebelumnya. Nilai R-squared sebesar 0.012442 dan nilai F-statistic 3.130669.

Dalam hasil diatas data siap untuk di forecasting karena model ARIMA (2,1,2) adalah model yang baik untuk dilakukan forecasting dan dianggap pada model ARIMA (2,1,2) diatas sudah tidak ada volatilitas, karena dalam hal ini sudah disembuhkan melalui perubahan method. Jadi, model ini baik untuk dilakukan forecasting

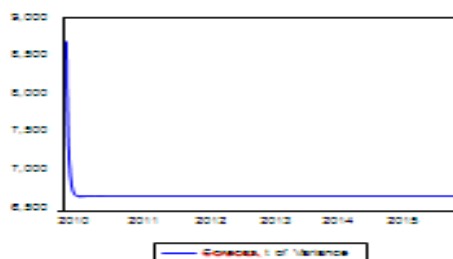
#### Forecasting

Pada Forecasting ini kita menggunakan model ARIMA (2,1,2) yang sudah diuji dengan uji ARCH Langrange

Multiplier. Dan berikut ini adalah hasil forecastingnya :



Forecast:	USD
Actual:	USD
Forecast sample:	5/03/2010 5/30/2016
Adjusted sample:	5/08/2010 5/30/2016
Included observations:	999
Root Mean Squared Error	966.0283
Mean Absolute Error	823.7883
Mean Abs. Percent Error	5.904811
Theil Inequality Coefficient	0.050879
Bias Proportion	0.114526
Variance Proportion	0.832444
Covariance Proportion	0.053030



Hasil diatas Dapat diambil Hasil sebagai berikut:

- a. Dapat dilihat bahwa model ARIMA (2,1,2) memiliki nilai Mean Abs. Percent Error sebesar 5.904811 yang berarti tingkat kesalahan dalam model ini nilainya kecil karena kurang dari 10%.
- b. Nilai Bias Proportion sebesar 0.114526 yakni kurang dari 2. Sedangkan nilai Covariance Proportion sebesar 0.053030 yakni mendekati 1. Artinya model ARIMA (2,1,2) merupakan model yang baik untuk dijadikan peramalan kurs Rupiah terhadap USD Tahun 2010-2016.

Hasil Ramalan US Dollar mulai 1 juni 2014-30 mei 2016 sebagai berikut:

6/17/2014	9634.687
6/18/2014	9635.201
6/19/2014	9635.716
6/20/2014	9636.230
6/23/2014	9636.744
6/24/2014	9637.259
6/25/2014	9637.773
6/26/2014	9638.287
6/27/2014	9638.802
6/30/2014	9639.316
7/01/2014	9639.830
7/02/2014	9640.345
7/03/2014	9640.859
7/04/2014	9641.373
7/07/2014	9641.887
7/08/2014	9642.402
7/09/2014	9642.916
7/10/2014	9643.430
7/11/2014	9643.945
7/14/2014	9644.459
7/15/2014	9644.973
7/16/2014	9645.488
7/17/2014	9646.002
7/18/2014	9646.516
7/21/2014	9647.031
7/22/2014	9647.545
7/23/2014	9648.059
7/24/2014	9648.574
7/25/2014	9649.088
7/28/2014	9649.602
7/29/2014	9650.117
6/02/2014	9629.029
6/03/2014	9629.544
6/04/2014	9630.058
6/05/2014	9630.572
6/06/2014	9631.087
6/09/2014	9631.601
6/10/2014	9632.115
6/11/2014	9632.630
6/12/2014	9633.144
6/13/2014	9633.658
6/16/2014	9634.173



7/30/2014	9650.631	10/06/2014	9675.319
7/31/2014	9651.145	10/07/2014	9675.833
8/01/2014	9651.660	10/08/2014	9676.348
8/04/2014	9652.174	10/09/2014	9676.862
8/05/2014	9652.688	10/10/2014	9677.376
8/06/2014	9653.203	10/13/2014	9677.891
8/07/2014	9653.717	10/14/2014	9678.405
8/08/2014	9654.231	10/15/2014	9678.919
8/11/2014	9654.746	10/16/2014	9679.434
8/12/2014	9655.260	10/17/2014	9679.948
8/13/2014	9655.774	10/20/2014	9680.462
8/14/2014	9656.289	10/21/2014	9680.977
8/15/2014	9656.803	10/22/2014	9681.491
8/18/2014	9657.317	10/23/2014	9682.005
8/19/2014	9657.832	10/24/2014	9682.520
8/20/2014	9658.346	10/27/2014	9683.034
8/21/2014	9658.860	10/28/2014	9683.548
8/22/2014	9659.375	10/29/2014	9684.063
8/25/2014	9659.889	10/30/2014	9684.577
8/26/2014	9660.403	10/31/2014	9685.091
8/27/2014	9660.918	11/03/2014	9685.606
8/28/2014	9661.432	11/04/2014	9686.120
8/29/2014	9661.946	11/05/2014	9686.634
9/01/2014	9662.461	11/06/2014	9687.149
9/02/2014	9662.975	11/07/2014	9687.663
9/03/2014	9663.489	11/10/2014	9688.177
9/04/2014	9664.004	11/11/2014	9688.692
9/05/2014	9664.518	11/12/2014	9689.206
9/08/2014	9665.032	11/13/2014	9689.720
9/09/2014	9665.547	11/14/2014	9690.235
9/10/2014	9666.061	11/17/2014	9690.749
9/11/2014	9666.575	11/18/2014	9691.263
9/12/2014	9667.090	11/19/2014	9691.778
9/15/2014	9667.604	11/20/2014	9692.292
9/16/2014	9668.118	11/21/2014	9692.806
9/17/2014	9668.633	11/24/2014	9693.321
9/18/2014	9669.147	11/25/2014	9693.835
9/19/2014	9669.661	11/26/2014	9694.349
9/22/2014	9670.176	11/27/2014	9694.864
9/23/2014	9670.690	11/28/2014	9695.378
9/24/2014	9671.204	12/01/2014	9695.892
9/25/2014	9671.719	12/02/2014	9696.407
9/26/2014	9672.233	12/03/2014	9696.921
9/29/2014	9672.747	12/04/2014	9697.435
9/30/2014	9673.262	12/05/2014	9697.950
10/01/2014	9673.776	12/08/2014	9698.464
10/02/2014	9674.290	12/09/2014	9698.978
10/03/2014	9674.805	12/10/2014	9699.493

12/11/2014	9700.007	2/17/2015	9724.695
12/12/2014	9700.521	2/18/2015	9725.209
12/15/2014	9701.036	2/19/2015	9725.724
12/16/2014	9701.550	2/20/2015	9726.238
12/17/2014	9702.064	2/23/2015	9726.752
12/18/2014	9702.579	2/24/2015	9727.267
12/19/2014	9703.093	2/25/2015	9727.781
12/22/2014	9703.607	2/26/2015	9728.295
12/23/2014	9704.122	2/27/2015	9728.810
12/24/2014	9704.636	3/02/2015	9729.324
12/25/2014	9705.150	3/03/2015	9729.838
12/26/2014	9705.665	3/04/2015	9730.353
12/29/2014	9706.179	3/05/2015	9730.867
12/30/2014	9706.693	3/06/2015	9731.381
12/31/2014	9707.208	3/09/2015	9731.896
1/01/2015	9707.722	3/10/2015	9732.410
1/02/2015	9708.236	3/11/2015	9732.924
1/05/2015	9708.751	3/12/2015	9733.439
1/06/2015	9709.265	3/13/2015	9733.953
1/07/2015	9709.779	3/16/2015	9734.467
1/08/2015	9710.294	3/17/2015	9734.982
1/09/2015	9710.808	3/18/2015	9735.496
1/12/2015	9711.322	3/19/2015	9736.010
1/13/2015	9711.837	3/20/2015	9736.525
1/14/2015	9712.351	3/23/2015	9737.039
1/15/2015	9712.865	3/24/2015	9737.553
1/16/2015	9713.380	3/25/2015	9738.068
1/19/2015	9713.894	3/26/2015	9738.582
1/20/2015	9714.408	3/27/2015	9739.096
1/21/2015	9714.923	3/30/2015	9739.611
1/22/2015	9715.437	3/31/2015	9740.125
1/23/2015	9715.951	4/01/2015	9740.639
1/26/2015	9716.466	4/02/2015	9741.153
1/27/2015	9716.980	4/03/2015	9741.668
1/28/2015	9717.494	4/06/2015	9742.182
1/29/2015	9718.009	4/07/2015	9742.696
1/30/2015	9718.523	4/08/2015	9743.211
2/02/2015	9719.037	4/09/2015	9743.725
2/03/2015	9719.552	4/10/2015	9744.239
2/04/2015	9720.066	4/13/2015	9744.754
2/05/2015	9720.580	4/14/2015	9745.268
2/06/2015	9721.095	4/15/2015	9745.782
2/09/2015	9721.609	4/16/2015	9746.297
2/10/2015	9722.123	4/17/2015	9746.811
2/11/2015	9722.638	4/20/2015	9747.325
2/12/2015	9723.152	4/21/2015	9747.840
2/13/2015	9723.666	4/22/2015	9748.354
2/16/2015	9724.181	4/23/2015	9748.868

4/24/2015	9749.383	7/01/2015	9774.071
4/27/2015	9749.897	7/02/2015	9774.585
4/28/2015	9750.411	7/03/2015	9775.099
4/29/2015	9750.926	7/06/2015	9775.614
4/30/2015	9751.440	7/07/2015	9776.128
5/01/2015	9751.954	7/08/2015	9776.642
5/04/2015	9752.469	7/09/2015	9777.157
5/05/2015	9752.983	7/10/2015	9777.671
5/06/2015	9753.497	7/13/2015	9778.185
5/07/2015	9754.012	7/14/2015	9778.700
5/08/2015	9754.526	7/15/2015	9779.214
5/11/2015	9755.040	7/16/2015	9779.728
5/12/2015	9755.555	7/17/2015	9780.243
5/13/2015	9756.069	7/20/2015	9780.757
5/14/2015	9756.583	7/21/2015	9781.271
5/15/2015	9757.098	7/22/2015	9781.786
5/18/2015	9757.612	7/23/2015	9782.300
5/19/2015	9758.126	7/24/2015	9782.814
5/20/2015	9758.641	7/27/2015	9783.329
5/21/2015	9759.155	7/28/2015	9783.843
5/22/2015	9759.669	7/29/2015	9784.357
5/25/2015	9760.184	7/30/2015	9784.872
5/26/2015	9760.698	7/31/2015	9785.386
5/27/2015	9761.212	8/03/2015	9785.900
5/28/2015	9761.727	8/04/2015	9786.415
5/29/2015	9762.241	8/05/2015	9786.929
6/01/2015	9762.755	8/06/2015	9787.443
6/02/2015	9763.270	8/07/2015	9787.958
6/03/2015	9763.784	8/10/2015	9788.472
6/04/2015	9764.298	8/11/2015	9788.986
6/05/2015	9764.813	8/12/2015	9789.501
6/08/2015	9765.327	8/13/2015	9790.015
6/09/2015	9765.841	8/14/2015	9790.529
6/10/2015	9766.356	8/17/2015	9791.044
6/11/2015	9766.870	8/18/2015	9791.558
6/12/2015	9767.384	8/19/2015	9792.072
6/15/2015	9767.899	8/20/2015	9792.587
6/16/2015	9768.413	8/21/2015	9793.101
6/17/2015	9768.927	8/24/2015	9793.615
6/18/2015	9769.442	8/25/2015	9794.130
6/19/2015	9769.956	8/26/2015	9794.644
6/22/2015	9770.470	8/27/2015	9795.158
6/23/2015	9770.985	8/28/2015	9795.673
6/24/2015	9771.499	8/31/2015	9796.187
6/25/2015	9772.013	9/01/2015	9796.701
6/26/2015	9772.528	9/02/2015	9797.216
6/29/2015	9773.042	9/03/2015	9797.730
6/30/2015	9773.556	9/04/2015	9798.244

9/07/2015	9798.759	11/12/2015	9823.447
9/08/2015	9799.273	11/13/2015	9823.961
9/09/2015	9799.787	11/16/2015	9824.475
9/10/2015	9800.302	11/17/2015	9824.990
9/11/2015	9800.816	11/18/2015	9825.504
9/14/2015	9801.330	11/19/2015	9826.018
9/15/2015	9801.845	11/20/2015	9826.533
9/16/2015	9802.359	11/23/2015	9827.047
9/17/2015	9802.873	11/24/2015	9827.561
9/18/2015	9803.388	11/25/2015	9828.076
9/21/2015	9803.902	11/26/2015	9828.590
9/22/2015	9804.416	11/27/2015	9829.104
9/23/2015	9804.931	11/30/2015	9829.619
9/24/2015	9805.445	12/01/2015	9830.133
9/25/2015	9805.959	12/02/2015	9830.647
9/28/2015	9806.474	12/03/2015	9831.162
9/29/2015	9806.988	12/04/2015	9831.676
9/30/2015	9807.502	12/07/2015	9832.190
10/01/2015	9808.017	12/08/2015	9832.705
10/02/2015	9808.531	12/09/2015	9833.219
10/05/2015	9809.045	12/10/2015	9833.733
10/06/2015	9809.560	12/11/2015	9834.248
10/07/2015	9810.074	12/14/2015	9834.762
10/08/2015	9810.588	12/15/2015	9835.276
10/09/2015	9811.103	12/16/2015	9835.791
10/12/2015	9811.617	12/17/2015	9836.305
10/13/2015	9812.131	12/18/2015	9836.819
10/14/2015	9812.646	12/21/2015	9837.334
10/15/2015	9813.160	12/22/2015	9837.848
10/16/2015	9813.674	12/23/2015	9838.362
10/19/2015	9814.189	12/24/2015	9838.876
10/20/2015	9814.703	12/25/2015	9839.391
10/21/2015	9815.217	12/28/2015	9839.905
10/22/2015	9815.732	12/29/2015	9840.419
10/23/2015	9816.246	12/30/2015	9840.934
10/26/2015	9816.760	12/31/2015	9841.448
10/27/2015	9817.275	1/01/2016	9841.962
10/28/2015	9817.789	1/04/2016	9842.477
10/29/2015	9818.303	1/05/2016	9842.991
10/30/2015	9818.818	1/06/2016	9843.505
11/02/2015	9819.332	1/07/2016	9844.020
11/03/2015	9819.846	1/08/2016	9844.534
11/04/2015	9820.361	1/11/2016	9845.048
11/05/2015	9820.875	1/12/2016	9845.563
11/06/2015	9821.389	1/13/2016	9846.077
11/09/2015	9821.904	1/14/2016	9846.591
11/10/2015	9822.418	1/15/2016	9847.106
11/11/2015	9822.932	1/18/2016	9847.620

1/19/2016	9848.134	3/25/2016	9872.822
1/20/2016	9848.649	3/28/2016	9873.337
1/21/2016	9849.163	3/29/2016	9873.851
1/22/2016	9849.677	3/30/2016	9874.365
1/25/2016	9850.192	3/31/2016	9874.880
1/26/2016	9850.706	4/01/2016	9875.394
1/27/2016	9851.220	4/04/2016	9875.908
1/28/2016	9851.735	4/05/2016	9876.423
1/29/2016	9852.249	4/06/2016	9876.937
2/01/2016	9852.763	4/07/2016	9877.451
2/02/2016	9853.278	4/08/2016	9877.966
2/03/2016	9853.792	4/11/2016	9878.480
2/04/2016	9854.306	4/12/2016	9878.994
2/05/2016	9854.821	4/13/2016	9879.509
2/08/2016	9855.335	4/14/2016	9880.023
2/09/2016	9855.849	4/15/2016	9880.537
2/10/2016	9856.364	4/18/2016	9881.052
2/11/2016	9856.878	4/19/2016	9881.566
2/12/2016	9857.392	4/20/2016	9882.080
2/15/2016	9857.907	4/21/2016	9882.595
2/16/2016	9858.421	4/22/2016	9883.109
2/17/2016	9858.935	4/25/2016	9883.623
2/18/2016	9859.450	4/26/2016	9884.138
2/19/2016	9859.964	4/27/2016	9884.652
2/22/2016	9860.478	4/28/2016	9885.166
2/23/2016	9860.993	4/29/2016	9885.681
2/24/2016	9861.507	5/02/2016	9886.195
2/25/2016	9862.021	5/03/2016	9886.709
2/26/2016	9862.536	5/04/2016	9887.224
2/29/2016	9863.050	5/05/2016	9887.738
3/01/2016	9863.564	5/06/2016	9888.252
3/02/2016	9864.079	5/09/2016	9888.767
3/03/2016	9864.593	5/10/2016	9889.281
3/04/2016	9865.107	5/11/2016	9889.795
3/07/2016	9865.622	5/12/2016	9890.310
3/08/2016	9866.136	5/13/2016	9890.824
3/09/2016	9866.650	5/16/2016	9891.338
3/10/2016	9867.165	5/17/2016	9891.853
3/11/2016	9867.679	5/18/2016	9892.367
3/14/2016	9868.193	5/19/2016	9892.881
3/15/2016	9868.708	5/20/2016	9893.396
3/16/2016	9869.222	5/23/2016	9893.910
3/17/2016	9869.736	5/24/2016	9894.424
3/18/2016	9870.251	5/25/2016	9894.939
3/21/2016	9870.765	5/26/2016	9895.453
3/22/2016	9871.279	5/27/2016	9895.967
3/23/2016	9871.794	5/30/2016	9896.482
3/24/2016	9872.308		

Hasil diatas dijelaskan bahwa pada tahun 2014 kondisi rupiah cenderung terapresiasi dan berjalan stabil, begitu juga pada tahun 2015 dan 2016 rupiah cenderung stabil pada posisi 9.000, sampai akhir mei yaitu akhir melakukan peramalan. Tetapi hasil forecasting ini diluar dari pengaruh pada krisis-kris di Internasional maupun nasional kedepannya, karena nilai kurs rupiah sangat bergantung pada kondisi stabilitas ekonomi dunia.

### SIMPULAN

Kondisi Indonesia yang memiliki bentang laut terbesar yang menyebabkan potensi hasil laut Indonesia yang berlimpah mengakibatkan hasil laut Indonesia diandalkan dalam perdagangan baik nasional maupun Internasional. Dalam hal ini hasil laut Indonesia yaitu udang merupakan ekspor unggulan Indonesia yang memiliki harga tinggi pada ekspor diseluruh dunia. Udang ditetapkan menjadi ekspor unggulan Indonesia bersama ikan tuna dan produksi hasil laut Indonesia lainnya. Kondisi Udang yang memiliki ekspor terbesar pada seluruh dunia dan yang terbanyak yaitu Amerika Serikat dalam hal ini untuk mendukung optimalisasi ekspor udang ke amerika Serikat kita harus mengetahui bagaimana posisi nilai tukar rupiah Indonesia terhadap dollar Amerika. Melalui teknik peramalan untuk mengetahui bagaimana kondisi nilai tukar rupiah terhadap dollar amerika.

Pada hasilnya model yang dipilih untuk melakukan forecasting adalah model ARIMA (2,1,2) dengan uji ARCH-LM untuk menghilangkan volatilitas yang ada pada model ARIMA (2,1,2) sebelum dilakukan uji ARCH- LM. Forecasting dilakukan untuk mengetahui kondisi nilai tukar rupiah terhadap dollar amerika tahun 2014 bulan juni sampai tahun 2016 bulan mei. Hasilnya pada tahun 2014 kondisi rupiah cenderung terapresiasi dan berjalan stabil, begitu juga pada tahun 2015 dan 2016 rupiah cenderung stabil pada posisi 9.000, sampai akhir mei yaitu akhir melakukan peramalan.

Untuk mendukung Ekspor udang sendiri dengan kondisi rupiah hasil peramalan sangat mendukung untuk optimisasi ekspor udang ke Amerika Serikat. Karena cenderung stabil dan pada tahun 2014 terapresiasi.

### DAFTAR PUSTAKA

Bi.go.id bppk.depkeu.go.id

Direktorat Jenderal Bea dan Cukai. 2015. Ekspor Indonesia. Website: <http://www.beacukai.go.id/>. (diakses tanggal 23 maret 2015).

Hossain, Akhand Akhtar. 2009. Structural change in the export demand function for Indonesia: Estimation, analysis and policy implications. *Journal of Policy Modeling*, 31(2). pp. 260-271.

Kkp.go.id <http://sepk.ub.ac.id/wp-content/uploads/2014/05/Pedoman-Praktikum-Perdagangan-Internasional.pdf>.

Krugman, Paul dan Obstfeld, Maurice, 2003. *Ekonomi Internasional Teori dan Kebijakan* Harper Collins Publisher. Ahli Bahasa. DR. Faisal H. Basri, SE., MSc, Jakarta: PT Indeks Kelompok Gramedia.

Mankiw, N. Gregory, 2007. *Makroekonomi*. Edisi Keenam. Jakarta: Erlangga.

Pose, Andrés Rodríguez, et al. 2013. Geography and the Determinants of Firm Exports in Indonesia. *World Development*, 44. pp. 225-240.

Rahman, Yozi Aulia. 2013. *Forecasting (Peramalan) – Model Box Jenkins*, UNNES

Rodrigue, Joel & Omolola Soumonni. 2014. Deforestation, foreign demand and export dynamics in Indonesia. *Journal of International Economics*, 93(2). pp. 316-338.

Sukirno, Sadono. 2003. *Makroekonomi Teori Pengantar*. Edisi Ketiga. Rajawali. Pers. Jakarta

Sukirno, Sadono. 2004. *Makro Ekonomi Teori Pengantar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Perkasa.