

**ANALISIS PENGARUH HARGA *SPOT* DAN HARGA *FORWARD*
TERHADAP PREDIKSI HARGA *FUTURES* KOMODITAS
CPO (*CRUDE PALM OIL*) STUDI PADA BURSA
KOMODITI DAN DERIVATIF INDONESIA
(BKDI)**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta untuk
Memenuhi Sebagian Persyaratan guna Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi



Disusun Oleh:

Hendra Setyawan

12808141038

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2016

**ANALISIS PENGARUH HARGA *SPOT* DAN HARGA *FORWARD*
TERHADAP PREDIKSI HARGA *FUTURES* KOMODITAS
CPO (*CRUDE PALM OIL*) STUDI PADA BURSA
KOMODITI DAN DERIVATIF INDONESIA
(BKDI)**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta untuk
Memenuhi Sebagian Persyaratan guna Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi



Disusun Oleh:

Hendra Setyawan

12808141038

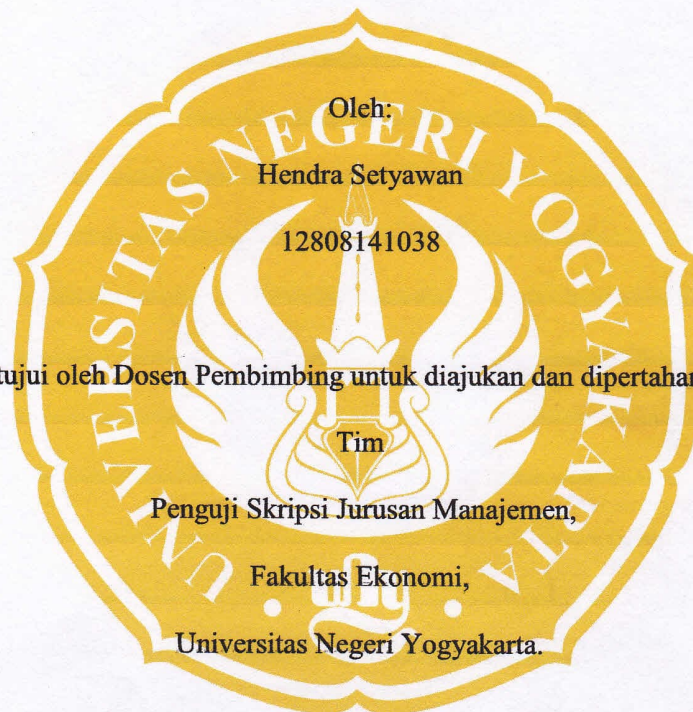
**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2016

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi

**ANALISIS PENGARUH HARGA *SPOT* DAN HARGA *FORWARD*
TERHADAP PREDIKSI HARGA *FUTURES* KOMODITAS CPO
(*CRUDE PALM OIL*) STUDI PADA BURSA KOMODITI DAN
DERIVATIF INDONESIA (BKDI)**



Yogyakarta, 10 Oktober 2016

Pembimbing,

Musaroh, M.Si.
NIP. 19750129 200501 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi

**Analisis Pengaruh Harga *Spot* dan Harga *Forward* Terhadap Prediksi Harga
Futures Komoditas CPO (*Crude Palm Oil*) Studi Pada Bursa Komoditi dan
Derivatif Indonesia (BKDI)**

Disusun oleh :
Hendra Setyawan
NIM. 12808141038

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Manajemen Fakultas
Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta, Pada Tanggal 14 Oktober 2016. Dinyatakan
Telah Memenuhi Syarat Guna
Memeroleh Gelar Sarjan Ekonomi.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Muniya Alteza, M.Si.	Ketua Penguji		19-10-2016
Musaroh, M.Si.	Sekretaris Penguji		18-10-2016
Lina Nur Hidayati, MM.	Penguji Utama		18-10-2016



Yogyakarta, 20 Oktober 2016

Fakultas Ekonomi

Dekan,

Dr. Sugiharsono, M.Si.

NIP. 19550328 198303 1 0021

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hendra Setyawan
NIM : 12808141038
Program Studi : Manajemen
Fakultas : Ekonomi
Judul : “Analisis Pengaruh Harga *Spot* dan Harga *Forward*
Terhadap Prediksi Harga *Futures* Komoditas CPO (*Crude Palm Oil*) Studi Pada Bursa Komoditi dan Derivatif
Indonesia (BKDI)”

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 20 Oktober 2016

Yang Menyatakan,



Hendra Setyawan
NIM. 12808141038

MOTTO

Hanya kepada Engkaulah kami menyembah dan hanya kepada Engkaulah kami
mohon pertolongan

(Q.S Al Fatihah: 5)

You have to believe in yourself even no one else does

(Wilson Kanady)

Bermimpilah, maka Tuhan akan memeluk mimpi-mimpimu

(Andrea Hirata)

Try not to become a man of success, but rather try to become a man of value

(Albert Einstein)

HALAMAN PERSEMBAHAN

1. Allah SWT, atas kasih sayang-Mu skripsi ini dapat selesai dengan lancar. Engkaulah sebaik-baiknya Perencana.
2. Ibu dan bapak untuk doa yang tiada henti, bantuan dan semangat yang tiada batas. Semoga ini bisa sedikit membahagiakan kalian. Terima kasih atas kasih sayang yang sudah diberikan sampai saat ini, terima kasih sudah membebaskan saya untuk bermimpi, tunggulah sampai mimpi-mimpi saya terwujud, kita akan berbahagia bersama.
3. Kakak dan adik saya. Semoga kehangatan di keluarga kita masih sama seperti dulu.
4. Terima kasih untuk teman-teman manajemen kelas A dan kelas keuangan A yang saling memberi semangat dan berbagi ilmu.
5. Terima kasih untuk teman-teman yang sudah saya anggap seperti keluarga. Terima kasih telah bersedia menjadi teman dalam susah maupun senang.

**ANALISIS PENGARUH HARGA *SPOT* DAN HARGA *FORWARD*
TERHADAP PREDIKSI HARGA *FUTURES* KOMODITAS CPO
(*CRUDE PALM OIL*) STUDI PADA BURSA KOMODITI DAN
DERIVATIF INDONESIA (BKDI)**

Oleh:
Hendra Setyawan
12808141038

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Harga *Spot* dan Harga *Forward* terhadap prediksi Harga *Futures* CPO (*Crude Palm Oil*) pada Bursa Komoditi dan Derivatif Indonesia. Periode yang digunakan dalam penelitian ini adalah selama 5 tahun, mulai dari tahun 2011 sampai dengan tahun 2015.

Desain penelitian ini adalah penelitian asosiatif kausalitas dan merupakan penelitian *time series* dengan objek komoditas CPO (*Crude Palm Oil*) pada Bursa Komoditi dan Derivatif Indonesia (BKDI). Data yang digunakan adalah data sekunder. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis regresi berganda dengan *level of significant* sebesar 0,05.

Berdasarkan hasil analisis data, secara parsial Harga *Spot* berpengaruh positif dan signifikan terhadap prediksi Harga *Futures* dibuktikan dengan nilai koefisien regresi sebesar 6,437 pada nilai signifikansi sebesar 0,000, Harga *Forward* tidak berpengaruh terhadap prediksi Harga *Futures* dibuktikan dengan nilai koefisien regresi sebesar 1,856 pada nilai signifikansi sebesar 0,069. Hasil uji *goodness of fit model* menunjukkan bahwa model regresi dapat digunakan untuk memprediksi Harga *Futures* dibuktikan dengan nilai signifikansi F sebesar 0,000. Nilai *adjusted R-Square* sebesar 0,649 menunjukkan bahwa kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen adalah sebesar 64,9% dan sisanya sebesar 35,1% dijelaskan oleh variabel lain di luar model penelitian. Persamaan regresi linier berganda dalam penelitian ini dapat dirumuskan:

$$Y = 1781,51 + 0,696 \text{ Harga Spot} + 1,072 \text{ Harga Forward} + e_i$$

Kata kunci: Harga *Spot*, Harga *Forward* dan Harga *Futures*

**AN ANALYSIS OF THE EFFECTS OF THE SPOT PRICE AND THE
FORWARD PRICES ON THE PREDICTION OF THE FUTURES
PRICE OF THE CPO (CRUDE PALM OIL) COMMODITY:
A STUDY OF INDONESIA COMMODITY AND
DERIVATIVE EXCHANGE (ICDX)**

By:
Hendra Setyawan
12808141038

ABSTRACT

This study aimed to find out the effect of the Price Spot and the Forward Price on the prediction of the Futures Price CPO (Crude Palm Oil) in Indonesia Commodity and Derivative Exchange. The period in the study was 5 years, from 2011 to 2015.

The study used the causal associative research design and was a time series study in which the object was the CPO (Crude Palm Oil) commodity in Indonesia Commodity and Derivative Exchange (ICDX). The data were secondary data. The data analysis method was multiple regression analysis at a level of significance of 0,05.

Based on the results of the data analysis, partially the Spot Price had a significant positive effect on the prediction of the Futures Price, indicated by a regression coefficient of 6,437 at a significance value of 0,000. The Forward Price had no significant effect on the prediction of the Futures Price, indicated by a regression coefficient of 1,856 at a significance value of 0,069. The result of the goodness-of-fit model test showed that the regression model could be used to predict the Futures Price, indicated by the F significance value of 0,000. The value of adjusted R-Square of 0,649 showed that the capability of the independent variables to account for the variance of the dependent variable was 64,9% and the remaining 35,1% was explained by other variables outside the research model. The multiple linear regression equation in this study was:

$$Y = 1781,51 + 0,696 \text{ Spot Price} + 1,072 \text{ Forward Price} + e_i$$

Keywords: *Spot Price, Forward Price, Futures Price*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan karunia, rahmat, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang disusun sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Ekonomi di Universitas Negeri Yogyakarta.

Penulis menyadari dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini perkenankanlah dengan segala kerendahan hati mengucapkan terima kasih kepada:


1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd, MA, Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dr. Sugiharsono, M.Si, Dekan Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Setyabudi Indartono, Ph.D, Ketua Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Musaroh, M.Si. Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu diantara kesibukannya untuk memberikan bimbingan arahan, masukan, dan motivasi kepada penulis selama pembuatan sampai skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Lina Nur Hidayati, MM. Narasumber dan Penguji utama yang telah mendampingi dan memberikan masukan dalam seminar proposal, menguji dan mengoreksi skripsi ini.
6. Muniya Alteza, M.Si, Ketua Penguji yang telah memberikan pertimbangan dan masukan guna penyempurnaan penulisan skripsi ini.

6. Muniya Alteza, M.Si, Ketua Penguji yang telah memberikan pertimbangan dan masukan guna penyempurnaan penulisan skripsi ini.
7. Semua dosen Program Studi Manajemen yang telah memberikan bekal ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis untuk memasuki dunia kerja.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat dibutuhkan. Penulis berharap supaya skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 9 Oktober 2016

Penulis,



Hendra Setyawan
NIM. 12808141038

DAFTAR ISI

ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	10
A. Landasan Teori	10
1. Profil BKDI	10
2. Profil BAPPEBTI	11
3. Profil Produk CPO (<i>Crude Palm Oil</i>)	12
4. Harga <i>Futures</i>	14
5. Harga <i>Spot</i>	15
6. Harga <i>Forward</i>	16
7. Kontak <i>Forward</i> dan Kontrak <i>Futures</i>	17
8. Harga <i>Forward</i> dan Harga <i>Futures</i>	19
9. Harga <i>Spot</i> dan Harga <i>Forward</i>	21
10. Harga <i>Futures</i> Berdasarkan Harga Fisik	25
B. Penelitian yang Relevan	26

C. Kerangka Pikir	27
D. Paradigma Penelitian	31
E. Hipotesis Penelitian.....	32
BAB III. METODELOGI PENELITIAN.....	33
A. Desain Penelitian	33
B. Definisi Operasional dan Variabel Penelitian.....	33
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	36
D. Metode Pengumpulan Data.....	36
E. Teknik Analisis Data.....	38
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	45
A. Deskripsi Data	45
B. Hasil Penelitian	48
1. Uji Asumsi Klasik	49
2. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda	53
3. Uji Hipotesis.....	54
4. Uji <i>Goodness Fit and Model</i>	56
C. Pembahasan.....	58
1. Uji Secara Parsial	58
2. Uji Kesesuaian Model	59
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....	60
A. Kesimpulan.....	60
B. Keterbatasan Penelitian	60
C. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA.....	63
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Volume Transaksi di Bursa Berjangka Indonesia tahun 2013	13
Tabel 2. Variabel Satuan dan Sumber Data	37
Tabel 3. Tabel Pengambilan Keputusan Autokorelasi	40
Tabel 4. Variabel Satuan dan Sumber Data	45
Tabel 5. Statistik Deskriptif Data Penelitian	47
Tabel 6. Hasil Uji Normalitas	49
Tabel 7. Hasil Uji Multikolinieritas	50
Tabel 8. Hasil Uji Autokorelasi <i>Durbin Watson</i>	51
Tabel 9. Hasil Uji Autokorelasi <i>Run test</i>	52
Tabel 10. Hasil Uji Heteroskedastisitas	53
Tabel 11. Analisis Regresi Linier Berganda	54
Tabel 12. Uji F Statistik	56
Tabel 13. Output <i>Adjusted R Square</i>	57

DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
Grafik 1. Hubungan <i>Spot</i> , <i>Forward</i> dan <i>Futures</i>	20
Grafik 2. <i>Convergence Spot to Futures</i>	28
Grafik 3. Paradigma Penelitian	31
Grafik 4. Pergerakan Data.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Harga CPO (<i>Crude Palm Oil</i>).....	67
2. Pergerakan Data Harga	69
3. Hasil Statistik Deskriptif.....	70
4. Hasil Uji Normalitas	71
5. Hasil Uji Multikolinieritas	72
6. Hasil Uji Autokorelasi	73
7. Hasil Uji Heteroskedastisitas	74
8. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda dan Uji Parsial	75
9. Hasil Uji Statistik F (Anova)	76
6. Hasil Uji Koefisien Determinasi	77

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kontrak *futures* merupakan sebuah perjanjian untuk membeli atau menjual aset pada suatu periode tertentu di masa yang akan datang. Harga pada sebuah kontrak *futures* akan berlawanan dengan harga pasar *spot*, biasanya harga dapat cenderung lebih tinggi atau lebih rendah dari harga pada pasar *spot*. Kontrak *futures* digunakan dengan harapan dapat melakukan pencegahan risiko terhadap pergerakan harga pasar *spot* yang diinginkan (Hull, 2001). Variabel yang diprediksi dalam penelitian ini adalah Harga *Futures*, sementara variabel yang digunakan untuk memprediksi adalah Harga *Spot* dan Harga *Forward*. Teknik analisis data dalam penelitian ini dengan pendekatan *time series* menggunakan metode regresi berganda. Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah harga komoditas CPO (*Crude Palm Oil*) pada Bursa Berjangka dan Komoditi Indonesia (BKDI) dengan periode pengamatan antara tahun 2011-2015.

Pasar komoditas merupakan pasar yang dinamis, karena harga yang terjadi akan selalu berubah terkait dengan pengaruh yang direfleksikan oleh perubahan dalam *supply demand* (Faisal, 2001). Keberhasilan dalam melakukan *hedging* di pasar *futures* tergantung kepada kemampuan dalam mengantisipasi dan menganalisis *basis relation (future price-cash price)*, identifikasi dan pemahaman terhadap mekanisme yang memengaruhi hubungan tersebut akan membantu dalam pemain pasar dalam memutuskan

strategi pemasaran dan produksi. Pemahaman yang lebih baik dalam memahami *basis relation* akan membantu pembuat keputusan (*policy makers*) dalam mengevaluasi performa pasar dengan mengidentifikasi pergerakan harga yang tidak bernilai.

Harga *Spot* adalah harga pengiriman saat ini untuk komoditi yang diperdagangkan pada pasar *spot* atau disebut juga harga *cash*. Menurut Hull (2001), Harga *Spot* dipengaruhi oleh adanya permintaan dan penawaran. Mengacu pada penelitian ini, maka analisa yang dilakukan menggunakan analisa regresi karena analisa tersebut memiliki kemampuan untuk meramal atau memprediksi Harga *Futures* jangka panjang berdasarkan Harga *Spot* yang merupakan prediktor terbaik (Chiang, 1986). Harga *Spot* memiliki korelasi positif dan signifikan terhadap prediksi Harga *Futures*. Menurut Hull (1997), Kontrak *Forward* adalah kesepakatan untuk menjual atau membeli aset pada waktu tertentu dimasa depan. Transaksi *forward* akan diselesaikan telah ditentukan saat kedua belah pihak menyetujui kontrak untuk membeli dan menjual. Harga *Forward* memiliki korelasi positif dan signifikan terhadap prediksi Harga *Futures*.

Beberapa penelitian masih menunjukkan keberagaman hasil, penelitian yang dilakukan oleh Yanti dan Artini dengan judul Pengaruh Kurs *Spot* dan Kurs *Forward* dalam Memprediksi *Future Spot* Pada Pasar Valas Kawasan Asia Tenggara terbukti bahwa kurs *Spot* dan kurs *Forward* secara bersama-sama berpengaruh secara positif dan signifikan dalam memprediksi *Future Spot* untuk kurs mata uang USD terhadap valuta asing Asia Tenggara.

Penelitian ini membuktikan bahwa untuk memprediksi *Future Spot* para investor dan pelaku ekonomi internasional dapat menggunakan kurs *Spot* atau kurs *Forward* sebagai prediktor untuk jangka pendek pada tahun 2011 untuk Triwulan berikutnya.

Yunanto (2009), dalam penelitiannya yang berjudul Analisis Pengaruh Harga *Forward* dan Harga *Forward* terhadap Harga dimasa Mendatang Komoditas CPO (Study Pada Bursa Derivatif Malaysia Komoditas CPO), melalui analisis regresi sederhana dan berganda menyimpulkan bahwa Harga *Spot* dan Harga *Forward* berpengaruh signifikan positif terhadap Harga *Future* sehingga Harga *Spot* di bursa komoditi CPO berpengaruh secara signifikan positif terhadap Harga *Future* yang merupakan harga *current spot price* pada 3 bulan kemudian, serta Harga *Spot* dan *Forward* secara yang pertama kali dalam *future contract* berpengaruh positif dalam memprediksi Harga *Future* pada 3 bulan kedepan. Penelitian yang dilakukan Buser (1992) yang berjudul *Adjusted Forward Rates as Predictors of Futures Spot Rates*, mengatakan bahwa *Forward rate* bukan merupakan prediktor bagi *Future Spot*. Penelitian Buser bertentangan dengan penelitian penelitian lain sehingga terdapat perbedaan (*gap*) dalam topik ini.

Dewasa ini, pasar berjangka (*futures market*) memiliki peranan yang sangat strategis dalam pembangunan ekonomi, terutama sebagai sarana penentuan harga dan pelaksanaan lindung nilai. Pengalaman krisis ekonomi yang berkepanjangan yang telah terjadi membuktikan bahwa hanya sektor agrobisnis yang mampu bertahan, sehingga merupakan hal yang wajar apabila

agrobisnis merupakan suatu prioritas saat ini. Bisnis di bidang komoditas pertanian selain pasar fisik telah berkembang menjadi pasar derivatif yang sangat akrab dengan risiko (Mukhaer, 2004). Memprediksi *Futures Price* pada pasar mendatang merupakan strategi yang sangat penting bagi suksesnya usaha perdagangan komoditas internasional. Kemampuan prediksi harga komoditas berbeda untuk setiap jenis komoditas, ketidaktepatan prediksi atau proyeksi komoditas dapat menghilangkan peluang mendapatkan keuntungan dari transaksi perdagangan internasional, karena hampir sebagian besar semua transaksi di bisnis internasional dipengaruhi oleh hasil prediksi (Madura, 2006).

Penelitian ini menggunakan komoditas CPOTR pada Bursa Derivatif dan Komoditas Indonesia sebagai objek penelitiannya. Bursa Komoditi dan Derivatif Indonesia (BKDI) adalah sebuah perusahaan bursa berjangka komoditi derivatif yang telah mendapatkan izin operasi dari Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (BAPPEBTI). BKDI atau juga yang dikenal dengan Indonesia *Commodity and Derivatives Exchange* (ICDX) merupakan bursa berjangka kedua yang ada di Indonesia setelah Bursa Berjangka Jakarta (BBJ). Kehadiran BKDI diharapkan dapat meningkatkan kinerja Bursa Berjangka di Indonesia, khususnya sebagai lindung nilai bagi para pelaku pasar yang rentan terhadap gejolak harga komoditi dan mendorong Indonesia sebagai basis referensi harga komoditi dunia yang selama ini dikuasai oleh pihak asing.

Sejak tahun 2010 BKDI secara resmi meluncurkan transaksi kontrak berjangka minyak sawit (CPO) IDR dengan kode CPOTR. Sepanjang kuartal

pertama tahun 2013 kontrak berjangka komoditi CPO atau dengan kode perdagangan CPOTR, mendominasi volume transaksi BKDI sepanjang kuartal pertama 2013 yakni sebesar 252.229 *lot*. Sepanjang tahun 2012 transaksi CPOTR tercatat sebanyak 817.143 *lot* atau tumbuh 5,85% dari tahun sebelumnya. Meskipun ada *trend* pertumbuhan transaksi per tahun, namun harus diakui angka ini tentunya jauh dari transaksi di Bursa Malaysia maupun Rotterdam. Hal ini menyusul bursa komoditi sebagai pasar yang terorganisir di Indonesia belum dioptimalkan sebagai sarana pembentukan harga.

Selama 2015, transaksi perdagangan berjangka komoditi mencapai 6.590.530 *lot* atau meningkat 7,11% dari tahun sebelumnya sebanyak 6.153.009 *lot*. Volume transaksi multilateral 2015 juga naik 15,47% dari periode sebelumnya sebesar 1.109.175 *lot* menjadi 1.280.801 *lot*. Kontrak multilateral yang mendominasi perdagangan ialah CPO (CPOTR) 439.635 *lot*, kopi robusta (RCF) 233.712 *lot*, dan emas 250 gram (GOL 250) 129.023 *lot*. Meskipun mendominasi, secara tahunan (*year-on-year* atau *YoY*), transaksi CPO menurun 27%, sedangkan kopi dan emas 250 gram masing-masing bertumbuh 64% serta 271% (www.market.bisnis.com).

Indonesia adalah penghasil *Crude Palm Oil* (CPO) terbesar di dunia. Hampir 60% dari produksi CPO dunia berasal dari Indonesia. Dengan meningkatnya kegiatan hilirisasi, sehingga peran bursa menjadi penting bagi peserta industri untuk mengelola risiko harga. Sebagai respon terhadap kebutuhan pasar minyak sawit, ICDX telah meluncurkan CPOTR dan kontrak OLEINTR. Dua kontrak akan memungkinkan penyuling atau peserta industri

untuk mengunci perbedaan antara harga beli CPO dan harga jual OLEIN, untuk kontrak CPO ICDX memiliki kontrak dengan kode CPOTR.

Kontrak CPOTR ICDX telah mengalami beberapa perubahan di antaranya seperti ukuran kontraknya yang semula 25 *metric ton per lot* menjadi 10 *metric ton per lot*. Selain itu pada kontrak CPOTR sekarang sudah tidak ada penyerahan fisik melainkan pada *cash settlement*. Jika ada suatu pihak yang menginginkan penyerahan fisik maka ia harus menutup terlebih dahulu posisi yang ada di CPOTR baru kemudian masuk ke *Delivery Market* dan tempat penyerahan fisiknya untuk saat ini berada di Dumai & Belawan (www.icdx.co.id). CPOTR merupakan satu dari dua produk komoditas pertanian yang dikeluarkan BKDI/ICDX. Dengan demikian peneliti akan menggunakan harga komoditas CPOTR tahun 2011-2015 sebagai objek penelitian.

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dikemukakan di atas dan adanya fakta bahwa masih adanya ketidakkonsistenan penelitian yang terdahulu, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Pengaruh Harga *Spot* dan Harga *Forward* Terhadap Prediksi Harga *Futures* Komoditas CPO (*Crude Palm Oil*) Studi Pada Bursa Komoditi dan Derivatif Indonesia (BKDI).

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Bursa komoditi sebagai pasar yang terorganisir di Indonesia belum dioptimalkan sebagai sarana pembentukan harga.
2. Dengan tidak adanya kepastian akan pergerakan harga komoditas CPO yang terjadi, menjadikan risiko dalam pengambilan keputusan yang ada menjadi tinggi.
3. Volume perdagangan komoditas masih rendah.
4. Saat ini sedang terjadi *trend* penurunan harga komoditas dunia.

C. Pembatasan Masalah

Harga *Futures* dapat dipengaruhi oleh banyak faktor, penelitian ini membatasi pada 2 faktor teknikal yaitu Harga *Spot* dan Harga *Forward*. Data yang akan digunakan adalah data historis bulanan dari kontrak CPO yang meliputi Harga *Spot* yang diperoleh dari harga pasar fisik Medan, Harga *Forward* mengacu pada kontrak *forward* Rotterdam dan Harga *Futures* pada Bursa Komoditi dan Derivatif Indonesia (BKDI) yang terjadi pada periode 2011-2015.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas dapat dirumuskan pokok-pokok permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini, antara lain :

1. Bagaimanakah pengaruh Harga *Spot* terhadap prediksi Harga *Futures* pada komoditas CPO (*Crude Palm Oil*) periode 2011-2015.
2. Bagaimanakah pengaruh Harga *Forward* terhadap prediksi Harga *Futures* pada komoditas CPO (*Crude Palm Oil*) periode 2011-2015.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang sudah dijelaskan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis pengaruh Harga *Spot* terhadap prediksi Harga *Futures* pada komoditas CPO (*Crude Palm Oil*) periode 2011-2015.
2. Menganalisis pengaruh Harga *Forward* terhadap prediksi Harga *Futures* pada komoditas CPO (*Crude Palm Oil*) periode 2011-2015.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Individu, Pihak Terkait dan Pembuat Kebijakan

Membantu *market participant* untuk membuat keputusan dalam berinvestasi di pasar komoditas CPO (*Crude Palm Oil*), serta membantu instansi terkait dalam membuat keputusan dan menentukan kebijakan dalam agrobisnis.

2. Bagi Akademisi

Penelitian ini bisa dijadikan wawasan dan referensi bagi para akademisi mengenai pengaruh Harga *Spot* dan Harga *Forward* terhadap prediksi Harga *Futures* dalam bursa berjangka.

3. Bagi Penelitian Selanjutnya

Bagi penelitian selanjutnya dapat dijadikan untuk wawasan dalam perkembangan ilmu manajemen keuangan khususnya pasar *futures*.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Profil Bursa Komoditi dan Derivatif Indonesia (BKDI)

Bursa Komoditi dan Derivatif Indonesia (BKDI) adalah sebuah bursa berjangka komoditi dan derivatif di Indonesia yang telah mendapatkan izin operasi dari Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (BAPPEBTI) di Jakarta pada tanggal 23 Juni 2009 (Nomor izin:26/BAPPEBTI/KP/6/2009), BKDI juga dikenal dengan *Indonesia Commodity and Derivative Exchange (ICDX)*.

BKDI merupakan bursa berjangka kedua yang ada di Indonesia setelah Bursa Berjangka Jakarta (BBJ). Kehadiran BKDI diharapkan dapat meningkatkan kinerja bursa berjangka di Indonesia, khususnya sebagai lindung nilai bagi para pelaku pasar yang rentan terhadap gejolak harga komoditi dan mendorong Indonesia sebagai basis referensi harga komoditi dunia yang selama ini dikuasai oleh pihak asing.

Munculnya BKDI sebagai bursa berjangka berjangka komoditi dimulai tahun 2006 dari inisiasi beberapa tokoh yang peduli terhadap perdagangan berjangka komoditi primer dengan mendirikan badan hukum BKDI pada tahun 2007. Undang-undang No.32/1997, tentang perdagangan berjangka komoditi, pendirian sebuah bursa berjangka harus didukung atau dipromotori setidaknya sebanyak 11 perusahaan yang tidak terafiliasi, dari akta pendirian BKDI masing-masing perusahaan promotor menyeter modal

awal senilai Rp 1 miliar atau masing-masing memiliki saham sebesar 8,3 persen. BKDI mendirikan lembaga kliring yakni PT *Identrust Security International* (ISI). Saham atau kepemilikan lembaga kliring ini 100 persen dimiliki BKDI. Bursa Komoditi dan Derivatif Indonesia menawarkan berbagai produk komoditi yang dibagi menjadi tiga kelompok besar yaitu *Soft Agri*: minyak kelapa sawit mentah (*Crude Palm Oil*), kopi dan coklat. Logam: emas dan timah. Energi: batubara dan minyak mentah.

2. Profil Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (BAPPEBTI)

Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi disingkat BAPPEBTI merupakan unit eselon I pada Kementerian Perdagangan Indonesia yang bertugas melaksanakan pembinaan, pengaturan dan pengawasan kegiatan perdagangan berjangka serta pasar fisik dan jasa.

Fungsi BAPPEBTI:

- a. Perumusan, pelaksanaan, pengamanan pelaksanaan kebijakan teknis, dan evaluasi dibidang pembinaan.
- b. Pengaturan dan pengawasan perdagangan berjangka, sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- c. Perumusan, pelaksanaan dan pengamanan pelaksanaan kebijakan teknis dan evaluasi dibidang pembinaan, pengaturan dan pengawasan pasar fisik dan jasa.

- d. Perumusan standar, norma, pedoman, kriteria, dan prosedur serta pemberian bimbingan teknis dan evaluasi dibidang pembinaan, pengaturan dan pengawasan dibidang pasar fisik dan jasa.

3. Profil Produk CPO (*Crude Palm Oil*) di BKDI

Indonesia Commodity and Derivative Exchange (ICDX) telah meluncurkan kontrak CPO (*Crude Palm Oil*) CPOTR dan kontrak olahan minyak OLEINTR sebagai respon terhadap kebutuhan pasar minyak sawit. Dua kontrak akan memungkinkan penyuling atau peserta industri untuk mengunci perbedaan antara harga beli CPO dan harga jual OLEIN. Kontrak CPO (*Crude Palm Oil*) ICDX memiliki kontrak dengan kode CPOTR. Kontrak CPOTR ICDX telah mengalami beberapa perubahan di antaranya seperti ukuran kontraknya yang semula *25 metric ton per lot* menjadi *10 metric ton per lot*. Kontrak CPOTR sekarang sudah tidak ada penyerahan fisik melainkan pada *cash settlement*, jika ada suatu pihak yang menginginkan penyerahan fisik maka ia harus menutup terlebih dahulu posisi yang ada di CPOTR baru kemudian masuk ke *delivery market* dan tempat penyerahan fisiknya untuk saat ini berada di Dumai & Belawan (www.icdx.co.id).

Komoditi perkebunan (*agriculture*) merupakan salah satu kontrak berjangka yang diminati termasuk di Indonesia. Instrumen komoditi perkebunan dianggap penting karena peranannya dalam berbagai sektor primer maupun sekunder di seluruh dunia, selain itu komoditi tersebut juga diperdagangkan secara terus-menerus pada bursa komoditas di seluruh

dunia. Salah satu komoditi perkebunan yang telah menjadi kontrak berjangka di berbagai bursa internasional termasuk di Indonesia adalah CPO (*Crude Palm Oil*) atau Minyak Kelapa Sawit.

CPO (*Crude Palm Oil*) merupakan salah satu kontrak berjangka yang diunggulkan dan digunakan sebagai sarana lindung nilai bagi para pelaku usaha maupun spekulator yang terlibat di dalamnya karena CPO merupakan komoditi yang bersifat global sebagai bahan baku utama industri, sehingga banyak diperdagangkan di dunia. Kontrak berjangka CPO di Indonesia hanya diperdagangkan di BKDI dan kontrak CPO merupakan kontrak unggulan dibandingkan komoditi lain yang diperdagangkan oleh BKDI.

Tabel 1. Volume transaksi di bursa berjangka Indonesia tahun 2013

Kontrak	Volume (Lot)	Share (%)
CPO	795.296	63,04
OLEIN	88.295	7,00
GOLD	203.433	16,13
Lainya	174.460	13,83

Sumber : www.bappebti.co.id

Kontrak berjangka CPO (*Crude Palm Oil*) saat ini hanya diperdagangkan di Bursa Komoditi dan Derivatif Indonesia (BKDI) dengan kode kontrak CPOTR. Kontrak CPO di BKDI memiliki volume transaksi tertinggi untuk komoditi multilateral seperti yang terlihat dalam Tabel 1, selain itu CPO BKDI telah dijadikan salah satu acuan untuk penetapan Harga Patokan Ekspor (HPE) CPO.

Selama 2015, transaksi perdagangan berjangka komoditi mencapai 6.590.530 *lot* atau meningkat 7,11% dari tahun sebelumnya sebanyak

6.153.009 *lot*. Volume transaksi multilateral 2015 juga naik 15,47% dari periode sebelumnya sebesar 1.109.175 *lot* menjadi 1.280.801 *lot*. Kontrak multilateral yang mendominasi perdagangan ialah CPO (CPOTR) 439.635 *lot*, kopi robusta (RCF) 233.712 *lot*, dan emas 250 gram (GOL 250) 129.023 *lot*. Meskipun mendominasi, secara tahunan (*year-on-year* atau *YoY*), transaksi CPO menurun 27%, sedangkan kopi dan emas 250 gram masing-masing bertumbuh 64% serta 271% (www.market.bisnis.com).

4. Harga *Futures*

Menurut Hull (1997), kontrak *futures* merupakan sebuah perjanjian antar dua pihak untuk membeli atau menjual aset pada suatu periode tertentu di masa yang akan datang dengan harga yang telah disepakati sebelumnya. Harga pada kontrak *futures* dipengaruhi oleh penawaran dan permintaan sama seperti harga pasar *spot*. Harga sebuah kontrak *futures* bisa lebih tinggi atau lebih rendah. Pada kontrak *futures* diperlukan sejumlah initial margin, yang merupakan jumlah nominal uang yang perlu disetor oleh investor kepada *broker*. Dengan menggunakan kontrak berjangka diharapkan dapat melakukan pencegahan risiko terhadap pergerakan harga pada pasar *spot* yang tidak diinginkan. Jika pasar berjangka dan pasar tunai bergerak bersamaan, setiap kerugian yang diderita oleh *hedgers* pada satu posisi dapat diimbangi dengan laba pada posisi lainnya. Oleh karena itu laba dan kerugian diharapkan memiliki nilai yang sama. Kontrak *futures* merupakan kontrak *forward* yang telah dilembagakan. Kontrak *futures* untuk valas hampir sama dengan kontrak *futures* untuk berbagai komoditi pertanian

(karet, kakao, dan lain-lain), untuk deposito yang berbunga, dan emas (Kuncoro, 2009).

Harga *futures* merupakan harga yang terjadi di bursa berjangka pada waktu tertentu dengan penyerahan kemudian. Harga terbentuk dari harapan-harapan para pelaku berdasarkan prediksi permintaan dan penawaran komoditi. Harga *futures* merupakan harga kontrak *futures* yaitu sebuah kontrak berjangka yang bersifat mengikat bagi kedua belah pihak untuk membeli ataupun menjual suatu aset finansial maupun non finansial tertentu yang penyerahannya dilakukan di masa yang akan datang dengan harga yang ditetapkan sekarang (Rambey, 1999).

5. Harga *Spot*

Harga *Spot* adalah harga pengiriman saat ini untuk komoditi yang diperdagangkan pada pasar *Spot* atau disebut juga harga *cash*. Harga *Spot* merupakan harga yang terjadi di pasar fisik untuk komoditi yang langsung diperjualbelikan pada waktu dan tempat tertentu. Harga tersebut terjadi atas kesepakatan bersama penjual dan pembeli termasuk didalamnya persyaratan penyerahan atau standar komoditi yang diperjualbelikan. Harga *Spot* dipengaruhi adanya permintaan dan penawaran (Hull, 2001).

Kontrak *Spot* pada pasar uang merupakan transaksi valuta asing dengan penyerahan (*delivery*) saat itu juga (secara teoritis meskipun dalam praktek transaksi *spot* diselesaikan dalam waktu dua atau tiga hari). Beberapa transaksi bisa diselesaikan dalam waktu satu hari saja (Misal antara US\$ dengan Kanada \$) (Hanafi, 2011).

6. Harga *Forward*

Menurut Hull (2001), Kontrak *Forward* adalah kesepakatan untuk menjual atau membeli aset pada waktu tertentu di masa depan. Harga *Forward* adalah harga yang disepakati dalam transaksi suatu aset pada kontrak *Forward*. Kontrak *Forward* adalah kontrak bilateral yang tidak memerlukan *cash payment* sampai dengan saat pengiriman asset atau komoditi pada *expired date* ditukarkan dengan *cash*. Performa yang dijanjikan kontrak *Forward* tersebut diharapkan tidak mempunyai risiko yang signifikan karena jaminan dan kepercayaan terhadap *current parties*. Harga dari kontrak *forward* dengan waktu penyerahan yang berbeda mungkin memiliki harga yang tidak sama.

Menurut Kuncoro (2009), Transaksi *forward* merupakan transaksi komoditas di mana pengiriman dilakukan pada suatu tanggal tertentu di masa mendatang. Transaksi *forward* akan diselesaikan telah ditentukan saat kedua belah pihak menyetujui kontrak untuk membeli dan menjual. Menurut Hanafi (2011), Transaksi *forward* dalam valuta asing merupakan transaksi dengan penyerahan pada beberapa waktu mendatang sejumlah mata uang tertentu berdasarkan sejumlah mata uang tertentu yang lain. Kurs dalam transaksi *forward* ditentukan di muka sedangkan penyerahan dan pembayaran dilakukan beberapa waktu mendatang. Kurs *forward* biasanya dikutip dengan jangka waktu satu, dua, tiga, enam dan dua belas bulan. Tetapi jika jangka waktu yang lain diperlukan (misal empat bulan atau bahkan 55 hari) negosiasi bisa dilakukan.

7. Kontrak *Forward* dan Kontrak *Futures*

Forward contract adalah perjanjian antara kedua belah pihak untuk menjual dan membeli suatu komoditi yang akan dikirim pada suatu waktu tertentu di masa mendatang dengan harga yang telah disetujui pada saat ini (Kimbal, 1996). *Forward contract* tidak terstandarisasi dan tidak diperdagangkan pada organisasi *exchange*. Prinsipnya *futures contract* tidak jauh berbeda dengan *forward contract* khususnya dalam kaitannya dengan *hedging risk*, tetapi perbedaan yang mendasar yang terjadi adalah *forward contract* adalah perjanjian bilateral antara 2 badan usaha atau individu yang disebut rekan kontrak, sedangkan *futures contract* merupakan kontrak yang mempunyai standarisasi yang memuat informasi kualitas, kuantitas, *delivery time* dan lokasi untuk setiap komoditas serta diperdagangkan di *futures exchange* atau *clearing house* yang merupakan tempat untuk pembeli serta penjual serta memberikan jaminan performa pada kontrak yang dibuat (Robert, 2003).

Terdapat 3 tipe dari *traders* yang berpartisipasi dalam *futures contract* yaitu *hedgers*, *speculators* dan *arbitrageurs* (Robert, 2003). *Hedgers* mencoba untuk memproteksi dirinya terhadap risiko yang akan dihadapinya dan tidak mencoba untuk meningkatkan potensial laba di masa mendatang. *Speculators* tertarik kepada harga yang sudah mereka perkirakan, dimana mereka tidak menggunakan atau bermaksud memiliki komoditas hasil dari kesepakatan. Motivasi yang ada adalah membuat laba di masa mendatang. Arbitraser berada pada bisnis untuk mendapatkan keuntungan dari

perbedaan yang terjadi antara harga di 2 pasar yang berbeda. Mereka mencoba untuk meminimisasi risiko dengan memasuki 2 atau lebih pasar yang berbeda.

Traders dalam kontrak *futures* yang merupakan pialang komisi yang mewakili klien lain dapat bertransaksi dengan atas nama pribadi (*local*) membeli kontrak pada suatu harga beli (*bid price*) dan menjual kontrak pada harga jual yang lebih tinggi. *Local* memiliki beberapa sebutan : *Scalpers*, yang berdagang aktif, mempertahankan posisinya selama tidak lebih dari beberapa menit, mereka mencoba meraih untung dari volume perdagangan dan memberikan likuiditas pasar. *Day traders* karena rekatif memegang posisi yang lebih lama tetapi kurang dari satu sesi perdagangan penuh. *Position traders* karena mengasumsikan bahwa posisi kontrak bervariasi dari satu malam hingga mingguan atau bulanan.

Menurut Kuncoro (2009), kontrak *futures* memiliki beberapa ciri yaitu:

- a. *Daily resettlement* (penentuan harga setiap hari) dan diperlukan penempatan margin (sejumlah kecil deposito sebagai jaminan).
- b. Ukuran kontrak dan tanggal penyerahan telah distandarisasi.
- c. Dibutuhkan spekulasi publik yang berkualitas.
- d. Mayoritas kontrak *futures* ditutup lewat *reversing traders* sehingga tidak pernah dilakukan penyerahan.

8. Harga *Forward* dan Harga *Futures*

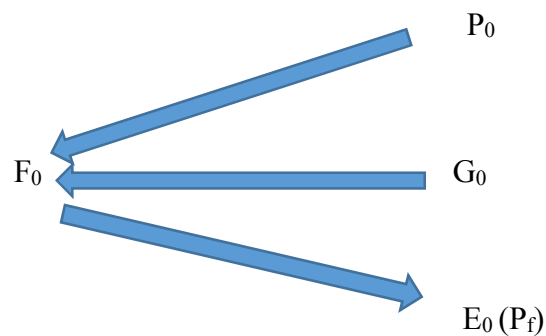
Elemen utama yang mendorong *pricing* dalam *forward* dan *futures contract* adalah harga dari asset atau komoditi yang akan dikirim di masa mendatang (Kimbal, 1996). Pada saat t_0 atau saat ini, market partisipan di dalam pasar mengetahui *cash price* atau Harga *Spot* P_0 dari asset atau komoditi. Partisipan juga mempunyai ekspektasi terhadap *spot rate* di masa mendatang, $E_0(P_f)$, jika *kontrak jatuh tempo* di masa mendatang, t_f .

Partisipan yang memasuki *forward contract*, akan mencoba untuk mengurangi atau mengeliminasi risiko yang terjadi berkaitan dengan kegiatan jual beli asset pada *Futures Price* yang tidak pasti. Harga *Forward* saat ini, $F_{0,F}$ ditentukan oleh *supply-demand* yang terjadi untuk kontrak pada *futures market*. Harga di masa yang akan datang ditunjukkan oleh $G_{0,F}$, yang juga ditentukan oleh *futures market*.

Kimbal (1996), menggambarkan hubungan dari empat harga tersebut, sebagai berikut, pada hubungan antara harga pada *forward contract* $F_{0,F}$ dan harga pasar saat ini atau *Spot Price* P_0 . *Forward contract* adalah kontrak bilateral yang tidak memerlukan pembayaran tunai sampai dengan saat pengiriman asset atau komoditi pada tanggal jatuh tempo (*expired date*) ditukarkan dengan *cash*. Performa yang dijanjikan oleh *forward contract* tersebut diharapkan tidak mempunyai risiko yang signifikan karena jaminan dan kepercayaan terhadap pihak dalam kontrak.

Harga kontrak *Forward* ditentukan oleh fakta bahwa terdapat penjual di *forward market* yang dapat membeli komoditi saat ini dan dikirim di masa

mendatang, sebagai upaya untuk mengcover *short position*. Sebagai ilustrasi, jika penjual dapat membeli CPO dan menjualnya untuk *forward delivery* maka akan dihadapkan pada biaya pembelian yaitu pengeluaran untuk melakukan penyimpanan, asuransi dan pembelian. Harga *Forward* dapat dikatakan sebagai harga saat ini yang dikurangi oleh biaya pembelian atau dengan kata lain biaya pembelian = $F_0, F - P_0$.



Sumber : J. Kimbal Dietrich (1996)

Grafik 1. Hubungan antara *Spot*, *Forward* dan Harga *Futures*

Hubungan antara *forward price* dengan *expected future spot price* adalah bahwa harga kesepakatan sebagai ekspektasi dari harga di masa depan jika $F_0, F = E_0(P_f)$. Jika kondisi *forward price* tersebut tidak terjadi maka perdagangan *forward market* akan di atas (*premium*) atau di bawah (*discount*) terhadap harga yang diperkirakan. Hubungan antara *forward price* dan *expected futures spot price* adalah hubungan *supply – demand* dalam transaksi *hedging* dan seringkali dimanfaatkan oleh pihak spekulator.

9. Harga *Spot* dan Harga *Forward*

a. *Contango and Backwardation*

Contango dan *backwardation* adalah situasi dimana Harga *Futures* bisa lebih rendah atau lebih tinggi dibandingkan dengan Harga *Spot* berdasarkan persediaan komoditas (yang memperhitungkan juga *convenience yield*). Pelaksanaan informasi besaran *convenience yield* seringkali susah diperoleh, sehingga prediksi hanya menggunakan *Spot* dan *Forward Price* dengan formula (Hull, 1997).

$F_t = S_0 e^{(c-y)(T-t)}$ dimana F adalah *Forward Price* (yang dapat disebut juga *Futures Price* jika *risk free interest rate* dianggap konstan) komoditi pada waktu t dengan waktu penyerahan (*delivery time*) T. Sedangkan S_0 adalah *Spot Price* pada waktu 0 dan c adalah biaya pembelian (*cost of carry*) dan y adalah *convenience yield*.

Besaran *inventory* sangat penting jika akan menginterpretasikan *futures price* komoditi, karena jika jumlahnya *inventory* cukup tinggi, *futures market* akan menjadi *contango* dan harga untuk penyerahan masa mendatang sama dengan *Spot Price* ditambah pemasukan dikurangi *convenience yield* sebesar nol. Saat tingkat *inventory* berkurang dengan cukup signifikan (rendah) maka risiko terhadap kelangkaan suplai komoditi akan meningkatkan *convenience yield*, jika risiko tersebut meningkat cukup tinggi akan mendorong *futures market* menjadi *backwardation*. *Futures Price* akan lebih tinggi dibandingkan dengan harga yang diperkirakan dalam *backwardation* dapat dijelaskan dalam

model *cost of carry*. Jika harga *Futures Price* dan harga saat ini sama yang akan mendorong *convenience yield* nol maka kondisi ini menjadi *contango*.

b. *Theory of Storage*

Dua pendekatan model yang diperkenalkan sebagai perspektif terhadap pembentukan harga komoditi di masa mendatang (Jarvinen, 2004) adalah *theory of storage* yang dikembangkan oleh Working (1948) dan Kaldor (1939) yang menerangkan perbedaan antara *Spot* dan *Futures Price* dalam basis bunga (*interest basis*) yang timbul karena adanya biaya penyimpanan dan *convenience yield*. Working (1948), menyatakan bahwa harapan yang didasarkan untuk memengaruhi harga di masa depan seharusnya selalu sama dengan Harga *Spot*, kecuali suatu periode ketika persediaan produksi dari masa lalu dan masa depan diperkirakan tidak ada. bahwa harapan untuk merubah harga harus selalu sama dengan harga saat ini, kecuali ketika persediaan masa lalu dan produksi yang akan datang tidak ada dan hal tersebut dapat menerangkan bahwa antara *contemporaneous spot* dan *convenience yield inventory*.

Alternatif model yang lain diperkenalkan oleh (Cootner, 1960) yang mempunyai argumentasi bahwa jika *hedger* memiliki kecenderungan untuk mengambil posisi *short* dan spekulator akan bertindak yang sama untuk jangka waktu yang lama, maka *Futures Price* akan berada di bawah dari harapan Harga *Spot* di masa mendatang. Hal ini terjadi karena

spekulator memerlukan kompensasi untuk menghadapi risiko yang akan dihadapinya.

Beberapa penelitian yang mengidentifikasi hubungan *Futures Price* dan *Spot Price* yang memiliki waktu yang sama (*contemporaneous*) umumnya menggunakan teori penyimpanan (*theory of storage*) yang hubungannya dapat dirumuskan dalam persamaan,

$$F(t,T) = (S(t) + W(t,T))e^{r(T-t)}$$

dimana $F(t,T)$ adalah *Futures Price* pada waktu t untuk pengiriman pada waktu T . $S(t)$ adalah *Spot Price* pada waktu t dan $W(t,T)$ adalah *present value* dari semua *storage cost* yang terjadi selama waktu *futures* dalam *contract* jika $F(t,T) - S(t)$ atau $F(t,T)$.

c. Pasar Komoditi yang Efisien

Seperti halnya pasar modal, masalah pasar komoditas yang efisien adalah salah satu tema terpenting dalam bidang keuangan. Pasar dikatakan efisien bila pergerakan harga-harga yang terjadi telah mencerminkan semua informasi yang tersedia. Harga-harga cepat menyesuaikan bila ada informasi baru, dan setelah penyesuaian para investor tidak akan mampu mendapatkan imbalan abnormal dari setiap tindakannya.

Kunci utama untuk mengukur pasar yang efisien adalah hubungan antara harga di masa mendatang dengan informasi. Menurut Fama (1970), menyajikan tiga macam bentuk utama dari efisiensi pasar berdasarkan jenis informasi yang digunakan, yaitu :

1. Efisiensi pasar bentuk lemah (*weak form*)

Pasar dikatakan efisien dalam bentuk lemah jika harga-harga tidak secara penuh mencerminkan informasi masa lalu. Informasi masa lalu ini merupakan informasi yang sudah terjadi. Efisiensi pasar bentuk lemah ini berkaitan dengan teori langkah acak (*random walk theory*) yang menyatakan bahwa data masa lalu tidak berhubungan dengan nilai sekarang.

Jika pasar efisien bentuk lemah, maka nilai-nilai masa lalu tidak dapat digunakan untuk memprediksi harga sekarang. Ini berarti bahwa untuk pasar yang efisien bentuk lemah, investor tidak dapat menggunakan informasi masa lalu untuk mendapatkan keuntungan yang tidak normal.

2. Efisiensi pasar bentuk setengah kuat (*semistrong form*)

Pasar dikatakan efisien setengah kuat jika perubahan harga-harga secara penuh mencerminkan semua informasi yang dipublikasikan. Informasi yang dipublikasikan dapat berupa informasi *month-end stock* yang dipublikasikan akan memengaruhi harga komoditas di masa mendatang. Informasi ini umumnya berhubungan dengan peristiwa yang terjadi di perusahaan emiten.

Contoh dari informasi yang dipublikasikan ini misalnya adalah pengumuman laba, pengumuman pembagian deviden, pengumuman pengembangan produk baru, pengumuman merger dan akuisisi, pengumuman perubahan metode akuntansi, pengumuman pergantian

pemimpin perusahaan dan lain sebagainya. Jika pasar efisien dalam bentuk setengah kuat, maka tidak ada investor atau group dari investor yang dapat menggunakan informasi yang dipublikasikan untuk mendapatkan keuntungan tidak normal dalam jangka waktu yang lama.

3. Efisiensi pasar bentuk kuat (*strongform*)

Pasar dikatakan efisien dalam bentuk kuat jika harga-harga sekuritas secara penuh mencerminkan semua informasi yang tersedia termasuk informasi yang privat. Jika pasar efisien dalam bentuk ini, maka tidak ada individual investor atau group dari investor yang dapat memperoleh keuntungan tidak normal (*abnormal return*) karena mempunyai informasi privat.

10. Harga *Futures* Berdasarkan Harga Fisik

Didalam menguji empiris efisiensi pasar CPO maka dipergunakan model pasar tradisional yang efisien (*traditional efficient market*) (Hansen, 1980), yang umumnya dibuat berdasarkan tes regresi dengan persamaan,

$$S_t = a + bF_{t,T} + U_t$$

Dimana,

S_t = *Spot price* pada saat tanggal pengiriman,

$F_{t,T}$ = *Futures price* yang akan dinikmati pada t tanggal pengiriman T

U_t = *Error Item*

Hipotesis yang menguji pasar adalah efisien dirumuskan dalam model dengan hipotesis nol

$H_{0,a} = 0$ dan $b = 1$ dibawah asumsi bahwa U_t yang merupakan gangguan acak adalah independen dan didistribusikan secara identik dengan $U_t \sim N$

B. Penelitian yang Relevan

Sebagai acuan dan referensi untuk penelitian ini, maka berikut ini adalah penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian ini :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Yunanto (2009) dengan judul Analisis pengaruh Harga *Spot* dan Harga *Forward* terhadap Harga di masa mendatang komoditas CPO di Bursa Derivatif Malaysia. Penelitian ini membuktikan bahwa Harga *Spot* dan Harga *Forward* berpengaruh signifikan positif terhadap Harga *Future*. Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu menambah rentang waktu penelitian dan menambah variabel makro ekonomi.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Dewi dkk (2011) dengan judul Analisis kontrak berjangka OLEIN pada Bursa Berjangka Jakarta. Penelitian ini membuktikan bahwa persamaan *return* kontrak berjangka OLEIN dipengaruhi oleh secara bersama-sama oleh SBI, *return* nilai tukar, dan *return* CPO sebesar 66%. Sisanya dipengaruhi oleh faktor lain. saran untuk penelitian selanjutnya adalah penelitian yang sama dapat dilakukan pada produk kontrak berjangka baru seperti kopi, kakao dan lain lain.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Yanthi dan Artini (2013) dengan judul Pengaruh Kurs *Spot* dan Kurs *Forward* dalam memprediksi *Futures Spot* dalam pasar valas Asia Tenggara. Penelitian ini membuktikan bahwa Kurs

Spot dan Kurs *Forward* secara signifikan terbukti berpengaruh positif dalam memprediksi *Futures Spot*. Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu untuk meneliti faktor-faktor lain di luar penelitian ini seperti tingkat inflasi, tingkat bunga, tingkat pendapatan, pengawasan pemerintah dalam memprediksi *futures spot*.

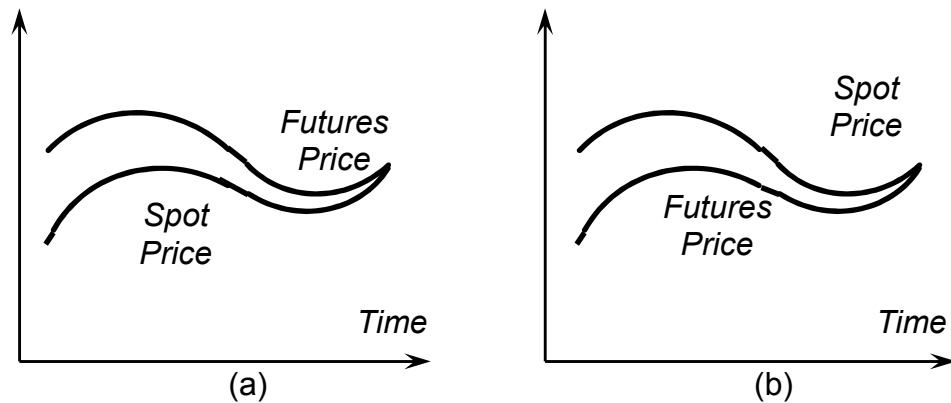
4. Penelitian yang dilakukan oleh Prihatini (2015) dengan judul Analisis Volatilitas dan Hubungan Harga *Spot-Futures* dengan Ekspor *Crude Palm Oil* (CPO) di Indonesia. Penelitian ini membuktikan pengaruh harga dan variabel lain yaitu produksi, nilai tukar, suku bunga dan harga minyak dunia terhadap ekspor dianalisis dengan menggunakan analisis VECM. Hasilnya menunjukkan bahwa dalam jangka panjang harga *futures*, harga ekspor, produksi, nilai tukar, suku bunga dan harga minyak dunia berpengaruh signifikan terhadap ekspor. Penelitian selanjutnya disarankan untuk membandingkan dengan komoditi lain dan menambah variabel makro lainnya serta menggunakan metode yang berbeda.

C. Kerangka Pikir

1. Pengaruh Harga *Spot* terhadap Harga *Futures*

Pasar komoditas merupakan pasar yang dinamis, karena harga yang terjadi akan selalu berubah terkait dengan pengaruh yang direfleksikan oleh perubahan dalam *supply and demand* (Faisal, 2001). Keberhasilan dalam melakukan *hedging* di pasar *futures* tergantung kepada kemampuan dalam

mengantisipasi dan menganalisis *basis relation* (hubungan *Future Price* dan *Spot Price*).



Sumber : Hull (2001)

Grafik 2. *Convergence Futures to Spot*

Hubungan Harga *Spot* terhadap Harga *Futures* dapat dijelaskan melalui teori *contango* dan *backwardation* yang digambarkan pada grafik 2a dan grafik 2b. Menurut Irawan (2012), *contango* adalah situasi pasar ketika Harga *Futures* berada di atas Harga *Spot*. Teori tersebut menjelaskan jika *supply* komoditas untuk waktu yang akan datang diperkirakan akan mengalami penurunan, sementara permintaan tetap atau meningkat akan mendorong Harga *Futures* lebih tinggi dari Harga *Spot*. Sebaliknya *backwardation* menurut Irawan (2002), adalah situasi pasar ketika Harga *Futures* berada di bawah Harga *Spot*. Teori *backwardation* menjelaskan jika persediaan diperkirakan berlebih sementara permintaan tetap maka akan mendorong Harga *Futures* berada di bawah Harga *Spot*. Pada proses

pembentukan harga menuju harga keseimbangan yaitu harga pada saat jatuh tempo, Harga *Spot* akan menuju Harga *Futures* yang disebut dengan titik *convergence*. Berdasarkan penjelasan melalui 2 teori tersebut maka dapat disimpulkan bahwa Harga *Spot* berpengaruh positif terhadap Harga *Futures*.

Penjelasan tentang pengaruh Harga *Spot* terhadap Harga kontrak *futures* dapat dijelaskan pula melalui teori *random walk*. Teori itu menjelaskan bahwa prediksi terbaik untuk periode yang akan datang adalah harga saat ini (Kuncoro, 2009). Berdasarkan teori tersebut dapat disimpulkan bahwa ketika Harga *Spot* mengalami kenaikan maka Harga *Futures* juga akan mengalami hal yang sama. Berdasarkan penjelasan logis di atas maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif Harga *Spot* terhadap prediksi Harga *Futures*.

2. Pengaruh Harga *Forward* terhadap Harga *Futures*

Kontrak berjangka baik *Forward* maupun *Futures* memiliki beberapa perbedaan dengan kelebihan maupun kekurangan masing-masing yaitu bahwa kontrak *futures* diperdagangkan setiap hari melalui peran bursa sedangkan dalam kontrak *forward* perdagangan terjadi hanya jika saat antar *counter-party* bertemu. Kontrak *futures* lebih likuid yang bisa dengan mudah diperjualbelikan sementara kontrak *forward* tidak. Kontrak *forward* memiliki risiko *default* atau risiko gagal bayar karena tidak melibatkan pihak atau lembaga lain sementara kontrak *futures* lebih aman karena dijamin oleh lembaga kliring. Kontrak *futures* telah distandarisasi ukuran, waktu ataupun kualitas komoditas sedangkan kontrak *forward* tidak

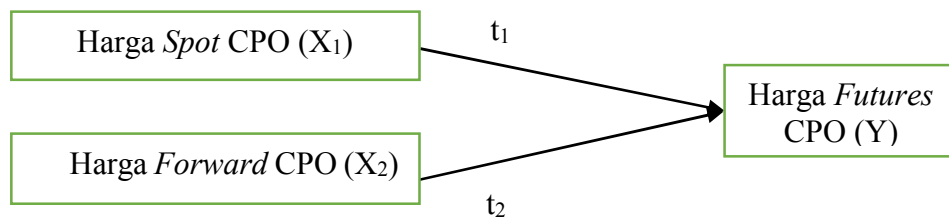
distandarisasi. Kontrak *futures* menggunakan mekanisme penyesuaian terhadap harga pasar (*marking to market*) setiap hari dengan menyesuaikan perubahan yang terjadi sedangkan kontrak *forward* disesuaikan hanya pada saat kontrak dibuat.

Salah satu alternatif untuk mengukur harapan harga komoditas adalah menggunakan informasi yang dicerminkan dalam Harga *Forward*. Hipotesis *unbiased forward rate* menyatakan bahwa Harga *Forward* telah digunakan secara luas sebagai alat prediksi yang tidak bias bagi Harga *Futures* (Kuncoro, 2009). Hipotesis Harga *Forward* adalah prediktor terbaik dari Harga *Futures* dapat dijelaskan melalui rasionalitas bahwa kontrak *forward* cenderung memiliki risiko yang lebih besar dibandingkan dengan kontrak *futures*, melihat kemungkinan risiko yang dialami oleh *hedger* tersebut membuat pelaku kontrak *forward* mensyaratkan adanya premi risiko. Premi risiko diperoleh apabila hasil prediksi yang diperhitungkan *hedger* tepat. *Hedger* harus berhati-hati saat bertransaksi dalam kontrak *forward* karena pelaku pasar *forward* tidak bisa mengubah hasil negosiasi yang telah dilakukan dengan partner bisnis. Pelaku kontrak *forward* pada umumnya juga memiliki informasi yang lebih baik mengenai prediksi harga di masa yang akan datang karena pelaku dalam pasar *forward* atau pasar negosiasi adalah pihak-pihak yang berkepentingan langsung dengan penyedia komoditas (*supplier*). *Supplier* dalam pasar komoditas memiliki peran penting dalam sarana pembentukan harga karena *supplier* lebih mengetahui kondisi *supply and demand* secara *real* di pasar

berdasarkan persediaan yang ada secara akurat sehingga harga yang terbentuk bisa merepresentasikan kondisi permintaan dan penawaran yang sebenarnya. Informasi yang dimiliki pelaku kontrak *forward* lebih akurat secara *real time* sedangkan pelaku kontrak *futures* biasanya hanya merespon informasi yang sifatnya telah diumumkan secara resmi, hal ini membuat prediksi harga pelaku kontrak *forward* lebih cepat dan akurat dibandingkan pelaku pasar *futures*. Pelaku pasar *futures* akan menggunakan Harga *Forward* sebagai acuan dari Harga *Futures*. Berdasarkan penjelasan logis di atas dapat disimpulkan bahwa Harga *Forward* berpengaruh secara positif terhadap prediksi Harga *Futures*.

D. Paradigma Penelitian

Hubungan antara *Spot*, *Forward* dan *Futures*



Grafik 3. Paradigma Penelitian

Keterangan :

t₁, t₂ = Pengaruh masing-masing variabel X secara parsial terhadap Y

E. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan kajian pustaka yang telah dilakukan di atas, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

H_{a1} : Harga *Spot* mempunyai pengaruh positif terhadap prediksi Harga *Futures*.

H_{a2} : Harga *Forward* mempunyai pengaruh positif terhadap prediksi Harga *Futures*.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Berdasarkan tingkat eksplanasinya penelitian ini tergolong sebagai penelitian asosiatif kausalitas. Menurut Gujarati (2005) penelitian asosiatif kausalitas merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan (korelasi) sebab akibat antara dua variabel atau lebih, yaitu variabel independen atau bebas terhadap variabel dependen atau terikat. Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data *time series* variabel dependennya adalah Harga *Futures*, sedangkan variabel independennya adalah Harga *Spot* dan Harga *Forward*.

B. Definisi Operasional dan Variabel Penelitian

1. Variabel Dependen (Y)

Menurut Soegoto (2008), variabel dependen adalah variabel yang memberikan reaksi atau respon jika dihubungkan dengan variabel independen. Variabel dependen adalah variabel yang nilainya diamati dan diukur untuk menentukan pengaruh yang disebabkan oleh variabel independen. Pada penelitian ini variabel dependen yang digunakan adalah Harga *Futures*. Menurut Hull (1997), kontrak *futures* merupakan sebuah perjanjian antar dua pihak untuk membeli atau menjual aset pada suatu periode tertentu di masa yang akan datang dengan harga yang telah disepakati sebelumnya. Harga pada kontrak *futures* dipengaruhi oleh

penawaran dan permintaan sama seperti harga pasar *spot*. Menurut Hull (2001), Harga *Futures* dapat dirumuskan dengan :

$$F_0 = S_0(1 + r)^T$$

Keterangan :

S_0 = *Spot price today*

F_0 = *Futures price today*

T = *Time until delivery date*

r = *Risk-free interest rate for maturity T*

2. Variabel Independen (X)

Definisi variabel independen menurut Soegoto (2008) adalah variabel stimulus atau variabel yang memengaruhi variabel lain. Variabel independen merupakan variabel yang nilainya diukur, dimanipulasi, atau dipilih oleh peneliti untuk menentukan hubungannya dengan suatu gejala yang di observasi. Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Harga *Spot*

Harga *Spot* adalah harga pengiriman saat ini untuk komoditi yang diperdagangkan pada pasar *spot* atau disebut juga harga *cash*. Harga *Spot* CPO (*Crude Palm Oil*) merupakan data sekunder yang dikeluarkan BAPPEBTI. Harga *Spot* menggunakan harga yang berlaku di pasar saat ini yang terjadi di pasar fisik. Menurut Hull (2001), Harga *Spot* dipengaruhi adanya hukum permintaan dan penawaran (*supply and demand*).

b. Harga *Forward*

Menurut Hull (1997), Kontrak *Forward* adalah kesepakatan untuk menjual atau membeli aset pada waktu tertentu di masa depan. Nilai yang disepakati tersebut tidak ditulis dalam kontrak karena nilai akan selalu berubah mengikuti kondisi fundamental yang ada, seperti *supply-demand* dan terjadi selama dalam kontrak. Harga *Forward* mengacu pada harga kontrak *forward* CPO (*Crude Palm Oil*) yang terbentuk di Rotterdam, Rotterdam sendiri memang tidak memiliki bursa secara fisik, tetapi harga yang diumumkan merupakan harga yang terjadi antara pembeli dan penjual melalui *broker* melalui perhitungan nilai rata-rata. Menurut Hull (2001), Harga *Forward* dapat dirumuskan dengan :

$$F_0 = S_0 e^{(c-y)T}$$

Keterangan :

$$F_0 = \text{Forward price}$$

$$S_0 = \text{Spot price today}$$

$$e = \text{Error}$$

$$T = \text{Time until delivery date}$$

$$c = \text{Cost of carry}$$

$$y = \text{Convenience yield}$$

C. Subjek dan Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah komoditas CPO (*Crude Palm Oil*) pada Bursa Komoditi dan Derivatif Indonesia (BKDI). Sementara subjek dari penelitian ini adalah Bursa Komoditi dan Derivatif Indonesia (BKDI).

D. Metode Pengumpulan Data

Prosedur Pengumpulan data jenis data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu data yang diperoleh dari pihak lain atau data primer yang telah diolah oleh pihak lain. Data tersebut didapatkan dari Bursa Komoditi dan Derivatif Indonesia (BKDI) yang terdaftar di BAPPEBTI. Data harga CPO diperoleh dari www.bappebti.co.id dan www.icdx.co.id.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi. Metode dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang berupa catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen dapat berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang (Sugiyono, 2009). Pada penelitian ini, metode tersebut dilakukan dengan cara mengamati, dan melakukan pencatatan terhadap data harga yang dipublikasi di BAPPEBTI. Penelitian ini ditujukan untuk menganalisis prediksi Harga *Futures* dengan menggunakan variabel Harga *Spot* dan Harga *Forward*. Klasifikasi pengumpulan data bersifat *time series* (runtut waktu). Secara lebih jelasnya mengenai variabel, jenis data, periode dan sumber data yang

digunakan untuk penelitian ini secara ringkas disajikan dalam Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Variabel Satuan dan Sumber Data

Variabel	Satuan	Sumber	Lokasi Pasar
Harga <i>Spot</i> (X1)	IDR/Kilogram	BAPPEBTI	Medan
Harga <i>Forward</i> (X2)	USD/Ton	BAPPEBTI	Bursa Rotterdam dgn umur kontrak 2 bln
Harga <i>Futures</i> (Y)	IDR/Kilogram	BKDI	ICDX dengan umur kontrak 2 bln

Sumber : www.bappebti.co.id

Penjelasan kriteria data *time series* yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data yang diambil untuk variabel dependen Harga *Futures* yaitu :
 - a. Data yang diambil berupa harga kontrak *futures* BKDI (Bursa Komoditi dan Derivatif Indonesia) periode tahun 2011 sampai dengan tahun 2015.
 - b. Kontrak *futures* yang diambil memiliki tanggal jatuh tempo (*settlement date*) 2 bulan.
 - c. Prediksi Harga *Futures* yang digunakan bagi variabel dependen adalah 1 bulan dari tanggal Harga *Spot* dan Harga *Forward* yang digunakan sebagai variabel independen.
2. Data yang diambil untuk variabel independen Harga *Spot* yaitu :
 - a. Data yang diambil berupa harga pasar *spot* Medan periode tahun 2011 sampai dengan tahun 2015.

- b. Harga *Spot* yang diambil adalah harga pasar *spot* Medan yang dikeluarkan BAPPEBTI pada perdagangan terakhir setiap bulan atau data bulanan.
3. Data yang diambil untuk variabel independen Harga *Forward* yaitu :
 - a. Data yang diambil berupa harga kontrak *forward* CPO (*Crude Palm Oil*) bursa Rotterdam yang dikeluarkan BAPPEBTI periode tahun 2011 sampai dengan tahun 2015.
 - b. Harga *Forward* yang diambil adalah harga kontrak *forward* pada perdagangan terakhir setiap bulan atau data bulanan.
 - c. Kontrak *Forward* yang diambil memiliki jatuh tempo (*maturity date*), yaitu tanggal jatuh tempo (*settlement date*) 2 bulan.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi uji prasyarat analisis, uji *goodness of fit* model, uji hipotesis, dan analisis regresi *linier* berganda

1. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel bebas dan variabel terikat keduanya memiliki distribusi normal atau tidak (Ghozali, 2011). Dasar pengambilan keputusan yaitu jika probabilitas lebih besar dari 0,05 maka H_a diterima yang berarti variabel berdistribusi normal dan jika

probabilitas kurang dari 0,05 maka H_0 diterima yang berarti variabel tidak berdistribusi normal. Uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* (uji K-S) dengan menggunakan bantuan program statistik.

b. Uji Multikolinieritas

Tujuannya dilakukan uji multikolinieritas untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel bebas. Menurut Ghazali (2011) Uji multikolinieritas dilakukan dengan melihat nilai *tolerance* dan uji multikolinieritas VIF. Jika nilai *tolerance* $> 0,1$, maka antar variabel bebas tidak terjadi multikolinieritas. Jika nilai VIF > 10 , maka variabel tersebut mempunyai masalah multikolinieritas dengan variabel bebas lainnya.

c. Uji Autokorelasi

Autokorelasi memiliki arti bahwa terjadi korelasi antara anggota sampel yang diurutkan berdasarkan waktu. Penyimpangan ini biasanya muncul pada observasi yang menggunakan data *time series*. Beberapa faktor yang menyebabkan penyimpangan tersebut adalah tidak dimasukkannya variabel bebas dan satu variabel terikat, dalam pembuatan model yang hanya memasukkan tiga variabel bebas. Ada tidaknya gejala autokorelasi dapat dideteksi dengan uji *Durbin-Watson* (*DW test*). Uji *Durbin-Watson* hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (*first order autocorrelation*) dan mensyaratkan adanya *intercept* (konstanta) dalam model regresi (Ghozali, 2011).

Hipotesis yang akan diuji adalah:

H_0 : tidak ada autokorelasi ($r = 0$)

H_a : ada autokorelasi ($r \neq 0$)

Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi didasarkan pada ketentuan sebagai berikut:

Tabel 3. Tabel Pengambilan Keputusan Autokorelasi

Hipotesis Nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < dl$
Tidak ada autokorelasi positif	<i>No decision</i>	$dl \leq d \leq du$
Tidak ada autokorelasi negatif	Tolak	$4 - dl < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negatif	<i>No decision</i>	$4 - du \leq d \leq 4 - dl$
Tidak ada autokorelasi positif/negative	Terima	$du < d < 4 - du$

Sumber: Ghozali (2011)

Ada tidaknya gejala autokorelasi juga dapat dideteksi dengan *Run test*. *Run test* sebagai bagian dari statistik non-parametrik dapat digunakan untuk menguji apakah antar residual terdapat korelasi yang tinggi atau tidak. Jika antar residual tidak terdapat hubungan korelasi maka dikatakan bahwa residual adalah acak atau random (Ghozali, 2011).

H_0 : Residual random (acak)

H_a : Residual tidak random

d. Uji Heteroskedastisitas

Penyimpangan asumsi klasik adalah heteroskedastisitas, artinya varian variabel dalam model tidak sama. Konsekuensi adanya heteroskedastisitas dalam model regresi adalah penaksiran yang

diperoleh tidak efisien, baik dalam sampel kecil maupun besar, walaupun penaksiran yang diperoleh menggambarkan populasinya dalam arti tidak bias. Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan uji *White* yaitu dengan meregresikan residual kuadrat (U^2t) dengan variabel independen, variabel independen kuadrat dan perkalian (interaksi) variabel independen. Kriteria yang digunakan untuk menyatakan apakah terjadi heteroskedastisitas atau tidak di antara data pengamatan dapat dijelaskan dengan membandingkan C^2 hitung dengan C^2 tabel. Jika C^2 hitung $<$ C^2 tabel maka hipotesis alternatif adanya heteroskedastisitas dalam model ditolak (Ghozali, 2011).

2. Uji *Goodness of fit Model*

a. Uji Signifikansi Simultan (Uji statistik F)

Uji F hitung dimaksudkan untuk menguji model regresi atas pengaruh seluruh variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen. Uji ini dapat dilihat pada nilai *F-test*. Nilai F pada penelitian ini menggunakan tingkat signifikansi 0,05. Apabila nilai signifikansi $F < 0,05$ maka memenuhi ketentuan *goodness of fit* model, sedangkan apabila nilai signifikansi $F > 0,05$, maka model regresi tidak memenuhi ketentuan *goodness of fit model*. Prosedur uji F dihitung sebagai berikut :

1) Menentukan kriteria hipotesis

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$$

artinya tidak ada pengaruh X_1, X_2, X_3, X_4 terhadap Y.

$$H_a: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 = 0$$

artinya ada pengaruh X_1, X_2, X_3, X_4 terhadap Y .

- 2) Menentukan tingkat signifikansi sebesar 5%.
- 3) Menentukan keputusan Uji F Hitung
 - a) Jika keputusan signifikansi (α) < 5% maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, sebaliknya H_a diterima.
 - b) Jika keputusan signifikansi (α) > 5% maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima, sebaliknya H_a ditolak.

b. Koefisien Determinasi (*Adjusted R Square*)

Koefisien determinasi (*Adjusted R Square*) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali, 2011). Nilai koefisien determinasi 0 (nol) dan 1 (satu). *Adjusted R Square* yang lebih kecil berarti kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas.

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis yang dilakukan secara parsial bertujuan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independen memengaruhi variabel dependen. Pengujian terhadap hasil regresi dilakukan menggunakan uji t pada derajat keyakinan sebesar 95% atau $\alpha = 5\%$.

Pengujiannya adalah sebagai berikut :

H_0 : Apabila tingkat signifikansi (α) < 5%, maka H_0 ditolak, sebaliknya H_a diterima.

H_a : Apabila tingkat signifikansi (α) > 5%, maka H_0 diterima, sebaliknya H_a ditolak.

Hipotesis Penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1) Pengaruh Harga *Spot* (X_1) terhadap Harga *Futures* (Y)

H_{0_1} : $\beta_1 \leq 0$, berarti Harga *Spot* (X_1) tidak berpengaruh positif terhadap Harga *Futures* (Y).

H_{a_1} : $\beta_1 > 0$, berarti Harga *Spot* (X_1) berpengaruh positif terhadap Harga *Futures* (Y).

2) Pengaruh Harga *Forward* (X_2) terhadap Harga *Futures* (Y)

H_{0_2} : $\beta_2 \leq 0$, berarti Harga *Forward* (X_2) tidak berpengaruh positif terhadap Harga *Futures* (Y).

H_{a_2} : $\beta_2 > 0$, berarti Harga *Forward* (X_2) berpengaruh positif terhadap Harga *Futures* (Y).

4. Analisis Regresi *Linier* Berganda

Model analisis statistik yang dipakai adalah model regresi linier berganda. Model analisis ini dipilih karena penelitian ini dirancang untuk meneliti faktor-faktor yang berpengaruh terhadap variabel dependen, dimana variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini lebih dari satu. Model persamaan regresi linier berganda adalah :

$$Y = \alpha + \beta_1 \cdot X_1 + \beta_2 \cdot X_2 + e_i$$

Keterangan :

Y = Harga *Futures*

α = Konstanta

β_1 = Koefisien regresi Harga *Spot*

β_2 = Koefisien regresi Harga *Forward*

e_i = *Error*

X_1 = Harga *Spot*

X_2 = Harga *Forward*

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Harga *Spot* dan Harga *Forward* terhadap prediksi Harga *Futures* pada pasar perdagangan berjangka komoditas CPO (*Crude Palm Oil*) periode 2011-2015. Faktor yang digunakan untuk memprediksi Harga *Futures* adalah Harga *Spot* dan Harga *Forward*. Data penelitian meliputi Harga *Spot* yang merupakan harga pasar *real* yang mengacu pasar *Spot* Medan, kemudian Harga *Forward* yang mengacu harga kontrak *Forward* Rotterdam. Rotterdam sendiri memang tidak memiliki bursa secara fisik, tetapi harga yang diumumkan merupakan harga yang terjadi antara pembeli dan penjual melalui *broker* dengan perhitungan nilai rata-rata, serta Harga *Futures* yang mengacu pada harga kontrak berjangka pada Bursa Komoditi Derivatif Indonesia (BKDI).

Tabel 4. Variabel Satuan dan Sumber Data

Variabel	Satuan	Sumber	Lokasi Pasar
Harga <i>Spot</i> (X1)	IDR/Kilogram	BAPPEBTI	Pasar Fisik Medan
Harga <i>Forward</i> (X2)	USD/Ton	BAPPEBTI	Bursa Rotterdam dgn umur kontrak 2 bln
Harga <i>Futures</i> (Y)	IDR/Kilogram	BKDI	ICDX dengan umur kontrak 2 bln

Sumber : www.bappebti.co.id dan www.icdx.co.id

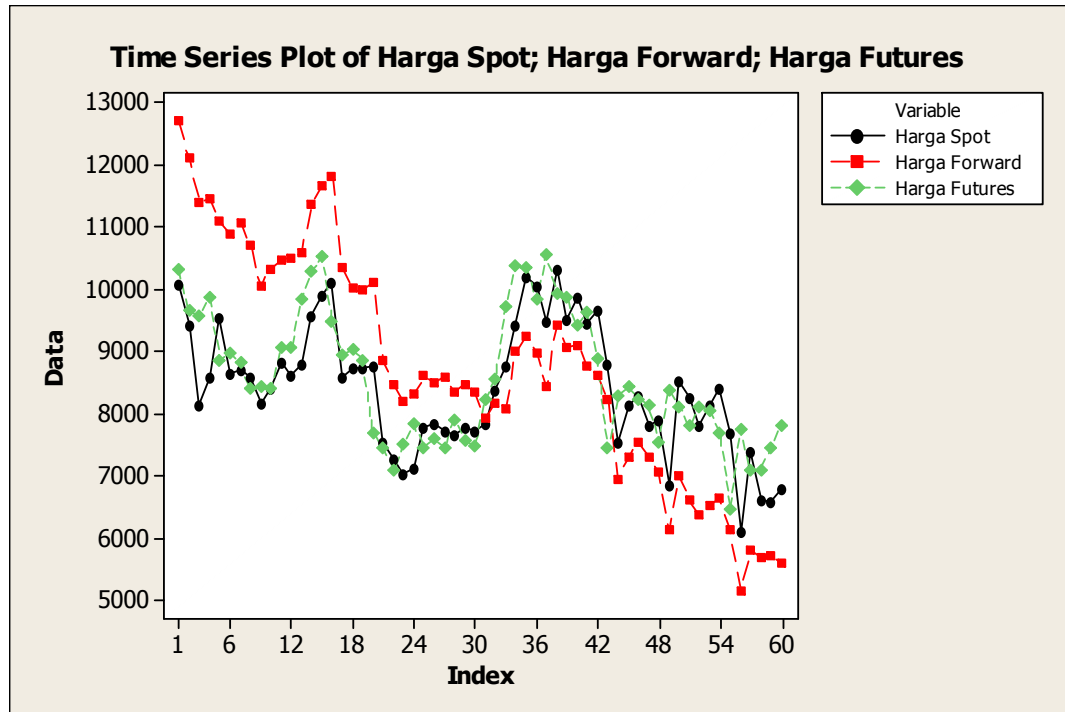
Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi. Metode dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang berupa catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen dapat berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang (Sugiyono, 2009). Metode tersebut dilakukan dengan cara mengamati, dan melakukan pencatatan terhadap data harga yang dipublikasi di BAPPEBTI dan BKDI.

Dokumentasi data harga komoditas CPO (*Crude Palm Oil*) yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Data yang diambil bersifat *time series* berupa data harga komoditas CPO yang dikeluarkan oleh BAPPEBTI dan BKDI.
2. Data berupa harga historis bulanan transaksi CPO (*Crude Palm Oil*) yang terjadi selama tahun 2011 – 2015 yang terdiri dari Harga *Spot*, *Forward* dan Harga *Futures*.
3. Prediksi Harga *Futures* yang diambil menggunakan data *lag* 1 bulan.

Berdasarkan data yang sudah dikumpulkan terdapat 60 unit observasi yang siap untuk diolah dan dianalisis melalui statistik deskriptif dan statistik inferensial.

Statistik Deskriptif Data Penelitian.



Sumber : Lampiran 2 Halaman 69

Grafik 4. Pergerakan Data Harga *Spot*, Harga *Forward* dan Harga *Futures*

Grafik 4 menunjukkan pergerakan Harga *Spot*, Harga *Forward* dan Harga *Futures* bulanan CPO periode 2011 sampai dengan 2015. Harga CPO berupa data *time series* tersebut kemudian akan dianalisis pengaruhnya terhadap prediksi variabel dependen (Harga *Futures*).

Tabel 5. Statistik Deskriptif Data Penelitian

Variabel	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Harga <i>Spot</i>	60	6097	10305	8411,5	1004,69
Harga <i>Forward</i>	60	515	1270	876	187,99
Harga <i>Futures</i>	60	6465	10560	8574	1042

Sumber : Lampiran 3 Halaman 70

a. Harga *Spot*

Hasil pengujian statistik deskriptif pada Tabel 5 menunjukkan bahwa Harga *Spot* terendah (*minimum*) adalah Rp. 6.097,00/kg dan tertinggi (*maximum*) sebesar Rp. 10.305,00/kg dengan rata-rata (*mean*) Rp. 8.411,55/kg pada standar deviasi sebesar 1004,69. Hal ini menunjukkan bahwa Harga *Spot* pada penelitian ini berkisar antara Rp. 6.097,00/kg sampai Rp. 10.305,00/kg dengan rata-rata (*mean*) 8411,55 pada standar deviasi sebesar 1004,69. Harga *Spot* tertinggi terjadi pada tanggal 28 Februari 2014 sedangkan Harga *Spot* terendah terjadi pada tanggal 31 Agustus 2015.

b. Harga *Forward*

Hasil pengujian statistik deskriptif pada Tabel 5 menunjukkan bahwa Harga *Forward* terendah (*minimum*) adalah 515,00 USD/Ton dan tertinggi (*maximum*) sebesar 1270 USD/Ton dengan rata-rata (*mean*) Rp. 876 USD/Ton pada standar deviasi sebesar 187,99. Hal ini menunjukkan bahwa Harga *Forward* pada penelitian ini berkisar antara 515,00 USD/Ton sampai 1270 USD/Ton dengan rata-rata (*mean*) 876 pada standar deviasi sebesar 187,99. Harga *Forward* tertinggi terjadi pada tanggal 31 Januari 2011 sedangkan Harga *Forward* terendah terjadi pada tanggal 31 Agustus 2015.

c. Harga *Futures*

Hasil pengujian statistik deskriptif pada Tabel 5 menunjukkan bahwa Harga *Futures* terendah (*minimum*) adalah Rp. 6.465/Kg dan tertinggi

(*maximum*) sebesar Rp. 10.560/Kg dengan rata-rata (*mean*) Rp. 8.574/Kg pada standar deviasi sebesar 1.042,93. Hal ini menunjukkan bahwa Harga *Futures* pada penelitian ini berkisar antara Rp. 6.465/Kg sampai Rp. 10.560/Kg dengan rata-rata (*mean*) 8.574 dengan standar deviasi 1.042,93. Harga *Futures* tertinggi terjadi pada tanggal 31 Januari 2014 sedangkan Harga *Futures* terendah terjadi pada tanggal 31 Juli 2015.

B. Hasil Penelitian

1. Uji Asumsi Klasik

Uji Asumsi klasik dilakukan melalui beberapa tahap dan beberapa macam uji. Pengujian tersebut meliputi uji normalitas, uji multikolinieritas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas. Langkah-langkah melakukan uji asumsi klasik adalah sebagai berikut :

a. Uji Normalitas

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas (*Kolmogorov-Smirnov*)

	<i>Unstandardized Residual</i>	Kesimpulan
<i>Kolmogorov- Smirnov Z</i>	0,695	
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	0,720	Berdistribusi Normal

Sumber : Lampiran 4 halaman 71

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel bebas dan variabel terikat keduanya memiliki distribusi normal atau tidak (Ghozali, 2011). Dasar pengambilan keputusan yaitu jika probabilitas lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima yang berarti

variabel berdistribusi normal dan jika probabilitas kurang dari 0,05 maka H_a diterima yang berarti variabel tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan *uji Kolmogorov Smirnov*, pada Tabel 6 terlihat bahwa nilai *Asymp.Sig. (2-tailed)* sebesar 0,720 yang berarti lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan hipotesis nol (H_0) diterima atau data berdistribusi normal.

b. Uji Multikolinieritas

Sebagai syarat digunakannya analisis regresi linier berganda dilakukan uji multikolinieritas. Tujuannya untuk mengetahui ada tidaknya hubungan yang kuat atau signifikan antara variabel bebas. Uji multikolinieritas dilakukan dengan melihat nilai *tolerance* dan uji multikolinieritas VIF. Jika nilai *tolerance* maupun nilai VIF mendekati atau berada di sekitar angka satu, maka antar variabel bebas tidak terjadi multikolinieritas. Nilai yang menunjukkan adanya multikolinieritas adalah nilai *Tolerance* $\leq 0,1$ dan nilai VIF ≥ 10 .

Hasil uji multikolinieritas terlihat dalam Tabel 7 berikut:

Tabel 7. Hasil Uji Multikolinieritas

Variabel	Collinearity Statistics		Kesimpulan
	Tolerance	VIF	
Harga Spot	0,549	1,821	Tidak terjadi Multikolinieritas
Harga Forward	0,549	1,821	Tidak terjadi Multikolinieritas

Sumber : Lampiran 5 halaman 72

Berdasarkan uji multikolinieritas pada Tabel 7, hasil perhitungan menunjukkan bahwa semua variabel independen mempunyai nilai

$Tolerance \geq 0,1$ dan nilai $VIF \leq 10$, sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi pada penelitian ini tidak terjadi multikolinieritas dan model regresi layak digunakan.

c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya) (Ghozali, 2011). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Alat ukur yang digunakan untuk mendeteksi adanya autokorelasi dalam penelitian menggunakan tes *Durbin Watson* (D-W) dan *Run test*. Uji *Durbin Watson* hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (*first order autocorrelation*) dan mensyaratkan adanya *intercept* (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel lag di antara variabel independen.

Hasil uji autokorelasi dapat dilihat di Tabel 8 berikut:

Tabel 8. Hasil Uji Autokorelasi (*Durbin Watson*)

Du	<i>Durbin-watson</i>	4-du	Kesimpulan
1,652	1,740	2,260	Tidak ada autokorelasi

Sumber : Lampiran 6 Halaman 73

Berdasarkan Tabel 8 dapat dilihat bahwa hasil perhitungan nilai *Durbin-Watson* sebesar 1,740 yang berarti nilainya diantara $du < dw < 4-du$

dw dimana $dl = 1,514$ dan $du = 1.652$. Hal ini menunjukkan tidak adanya autokorelasi.

Run Test sebagai bagian dari statistik non-parametik dapat pula digunakan untuk menguji apakah antar residual terdapat korelasi yang tinggi atau tidak.

Tabel 9. Hasil Uji Autokorelasi *Run Test*

Z	-1,562
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,118

Sumber : Lampiran 6 Halaman 73

Hasil output menunjukkan bahwa nilai test adalah 0,118 dengan probabilitas 0,000 signifikansi pada 0,05 yang berarti hipotesis nol diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa residual random atau tidak terjadi autokorelasi antar residual.

d. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari *residual* satu pengamatan ke pengamatan berikutnya. Pengujian dilakukan dengan uji *white* yaitu dengan meregresikan residual kuadrat (U^2t) dengan variabel independen, variabel independen kuadrat dan perkalian (interaksi) variabel independen. Kriteria yang digunakan untuk menyatakan apakah terjadi heteroskedastisitas atau tidak di antara data pengamatan dapat dijelaskan dengan membandingkan C^2 hitung dengan C^2 tabel. Jika C^2 hitung $< C^2$ tabel maka hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa dalam model memiliki kecenderungan heteroskedastisitas ditolak.

Tabel 10. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Model	R	R Square	Adjusted Square	R Std. Error of the Estimate
1	1,880 ^a	0,035	-0,054	501543,715953

Sumber : Lampiran 7 Halaman 74

Berdasarkan Tabel 10 kita ketahui bahwa nilai R^2 adalah 0,035. Nilai R^2 tersebut digunakan untuk menghitung C^2 hitung dimana $C^2 = N \times R^2$ (Ghozali, 2011). Data dalam penelitian ini mempunyai N sebesar 60, maka $C^2 = 60 \times 0,035$ dimana akhirnya nilai C^2 menjadi sebesar 2,1. Sementara itu nilai C^2 tabel untuk R^2 adalah sebesar 74,47 sehingga dapat kita ketahui bahwa nilai C^2 hitung $< C^2$ tabel yakni $2,1 < 74,47$. Dengan demikian kita ketahui bahwa dalam model ini tidak memiliki kecenderungan heteroskedastisitas.

2. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk meneliti faktor-faktor yang berpengaruh dari variabel independen terhadap variabel dependen, dimana variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini lebih dari satu. Model persamaan regresi linier berganda adalah :

$$Y = \alpha + (\beta_1 \cdot \text{Spot Prices}) + (\beta_2 \cdot \text{Forward Prices}) + e_i$$

Hasil analisis regresi linier berganda dapat dilihat dari Tabel 11 berikut ini:

Tabel 11. Analisis Regresi Linier Berganda

	<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	T	Sig.	Kesimpulan
	B	Std. Error	Beta			
(Constant)	1781,51	686,361		2,595	0,012	
Harga Spot	0,696	0,108	0,670	6,437	0,000	Berpengaruh Positif
Harga Forward	1,072	0,578	0,193	1,856	0,069	Tdk berpengaruh

Sumber : Lampiran 8 Halaman 75

Hasil pengujian analisis regresi linier berganda dapat dijelaskan melalui persamaan berikut :

$$\text{Harga Futures} = 1781,51 + 0,696.\text{Harga Spot} + 1,072.\text{Harga Forward} + e_i$$

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis yang dilakukan secara parsial bertujuan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independen memengaruhi variabel dependen. Pengujian terhadap hasil regresi dilakukan menggunakan uji t pada derajat keyakinan sebesar 95% atau $\alpha = 5\%$.

Pengujiannya adalah sebagai berikut :

H_0 : Apabila tingkat signifikansi (α) < 5%, maka H_0 ditolak, sebaliknya H_a diterima.

H_a : Apabila tingkat signifikansi (α) > 5%, maka H_0 diterima, sebaliknya H_a ditolak.

- 1) Pengaruh Harga *Spot* (X_1) terhadap Harga *Futures* (Y)

$H_{o1} : \beta_1 \leq 0$, berarti Harga *Spot* (X_1) tidak berpengaruh positif terhadap Harga *Futures* (Y).

$H_{a1} : \beta_1 > 0$, berarti Harga *Spot* (X_1) berpengaruh positif terhadap Harga *Futures* (Y).

2) Pengaruh Harga *Forward* (X_2) terhadap Harga *Futures* (Y)

$H_{o2} : \beta_2 \leq 0$, berarti Harga *Forward* (X_2) tidak berpengaruh positif terhadap Harga *Futures* (Y).

$H_{a2} : \beta_2 > 0$, berarti Harga *Forward* (X_2) berpengaruh positif terhadap Harga *Futures* (Y).

Hasil masing-masing variabel akan dijelaskan sebagai berikut :

a. Pengujian hipotesis pertama

H_{a1} : Harga *Spot* mempunyai pengaruh positif terhadap prediksi Harga *Futures*.

Berdasarkan Tabel 11 hasil uji regresi linier berganda diperoleh nilai koefisien regresi sebesar 0,696. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif Harga *Spot* terhadap Harga *Futures*. Variabel Harga *Spot* mempunyai t hitung sebesar 6,437 dengan signifikansi sebesar 0,000. Nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa Harga *Spot* berpengaruh positif dan signifikan terhadap Harga *Futures*, sehingga hipotesis pertama diterima.

b. Pengujian hipotesis kedua

H_{a2} : Harga *Forward* mempunyai pengaruh positif terhadap prediksi Harga *Futures*.

Berdasarkan Tabel 11 hasil uji regresi linier berganda diperoleh nilai koefisien regresi sebesar 1,072. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif Harga *Forward* terhadap Harga *Futures* Variabel Harga *Forward* mempunyai t hitung sebesar 1,856 dengan signifikansi sebesar 0,069. Nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 menunjukkan bahwa Harga *Forward* tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap Harga *Futures*, sehingga hipotesis kedua ditolak.

4. Uji *Goodness and Fit Model*

a. Uji Anova (Uji statistik F)

Uji ini dapat dilihat pada nilai *F-test*. Nilai F pada penelitian ini menggunakan tingkat signifikansi 0,05, apabila nilai signifikansi $F < 0,05$ maka memenuhi ketentuan *goodness of fit model*, sedangkan apabila nilai signifikansi $F > 0,05$ maka model regresi tidak memenuhi ketentuan *goodness of fit model*. Hasil pengujian *goodness of fit model* menggunakan uji F dapat dilihat dalam Tabel 12 berikut:

Tabel 12. Uji F Statistik

Model	F	Sig.	Kesimpulan
<i>Regression</i>	55,504	0,000	Signifikan

Sumber : Lampiran 9 Halaman 76

Berdasarkan Tabel 12 dapat dilihat adanya pengaruh Harga *Spot*, dan Harga *Forward* secara simultan terhadap Harga *Futures*. Tabel 12 menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 sehingga terlihat bahwa nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,000. Berdasarkan Tabel 12 diketahui bahwa Harga *Spot*, dan Harga *Forward* secara simultan berpengaruh terhadap Harga *Futures* pada komoditas CPO periode 2011-2015.

b. Koefisien determinasi (*Adjusted R Square*)

Koefisien determinasi (*Adjusted R Square*) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali, 2009). Nilai koefisien determinasi 0 (nol) dan 1 (satu). *Adjusted R Square* yang lebih kecil berarti kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas.

Hasil pengujiannya adalah sebagai berikut:

Tabel 13. Output *Adjusted R Square*

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,813 ^a	0,661	0,649	618,042188

Sumber : Lampiran 10 halaman 77

Berdasarkan hasil uji *Adjusted R Square* pada penelitian ini diperoleh nilai sebesar 0,649. Hal ini menunjukkan bahwa Harga *Futures* dipengaruhi oleh Harga *Spot* dan Harga *Forward* sebesar

64,9%, sedangkan sisanya sebesar 35,1% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

C. Pembahasan

1. Uji secara Parsial

a. Pengaruh Harga *Spot* terhadap Harga *Futures*

Hasil analisis statistik untuk variabel Harga *Spot* diketahui bahwa nilai koefisien regresi bernilai positif sebesar 0,696. Berdasarkan hasil uji t untuk Harga *Spot* diperoleh nilai signifikansi lebih kecil dari 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa Harga *Spot* berpengaruh positif dan signifikan terhadap Harga *Futures* pada bursa komoditas CPO (*Crude Palm Oil*), sehingga hipotesis alternatif pertama diterima. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori *random walk*. Teori itu menjelaskan bahwa prediksi terbaik untuk periode yang akan datang adalah harga saat ini (Kuncoro, 2009).

b. Pengaruh Harga *Forward* terhadap Harga *Futures*

Hasil analisis statistik untuk variabel Harga *Forward* diketahui bahwa nilai koefisien regresi bernilai positif sebesar 1,072. Berdasarkan hasil uji t untuk Harga *Forward* diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,069, dimana nilai signifikansi lebih besar dari $\alpha = 0,05$, sehingga hipotesis alternatif kedua ditolak.

Hasil penelitian ini menunjukkan Harga *Forward* tidak berpengaruh terhadap Harga *Futures*. Hal ini disebabkan perubahan Harga *Forward* yang fluktuatif namun cenderung berangsur menurun terjadi selama periode penelitian. Perubahan kurs juga dapat memengaruhi karena data Harga *Forward* menggunakan kurs USD. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Buser (1992) yang berjudul *Adjusted Forward Rates as Predictors of Futures Rates*, yang menyatakan bahwa *Forward Rate* bukan merupakan prediktor bagi *Futures Prices*. Hal ini dapat disimpulkan bahwa Harga *Forward* tidak berpengaruh terhadap Harga *Futures*.

2. Uji Kesesuaian Model

Berdasarkan uji Anova pada Tabel 12, menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,000 dimana nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 yang berarti bahwa model dapat digunakan untuk menjelaskan variabel Harga *Futures* pada bursa berjangka. Koefisien determinasi (*Adjusted R Square*) memiliki nilai sebesar 0,649 atau 64,9% menunjukkan bahwa Harga *Spot* dan Harga *Forward* mampu memprediksi variasi variabel harga *Futures* sebesar 64,9%, sedangkan sisanya sebesar 35,1% dijelaskan variabel lain selain variabel yang diajukan dalam penelitian ini.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang sudah dijelaskan di Bab IV, penelitian ini menghasilkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Harga *Spot* berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap prediksi Harga *Futures* untuk komoditas CPO (*Crude Palm Oil*). Hal ini dibuktikan dengan hasil pengujian yang menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,00 atau lebih kecil dari 0,05.
2. Harga *Forward* tidak memiliki pengaruh terhadap prediksi Harga *Futures* untuk komoditas CPO (*Crude Palm Oil*). Hal ini dibuktikan dengan hasil pengujian yang menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,069 atau lebih besar dari 0,05.

B. Keterbatasan Penelitian

1. Peneliti selanjutnya perlu untuk membangun model yang lebih baik dimana model tersebut menghasilkan nilai *Goodness and Fit Model* yang lebih baik.
2. Harga yang dijadikan data penelitian hanya terbatas pada komoditas CPO, sehingga kurang mewakili seluruh sektor pertanian yang diperdagangkan pada bursa berjangka.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan keterbatasan yang dijelaskan sebelumnya, dapat disampaikan beberapa saran antara lain :

1. Bagi individu, pihak terkait dan para pelaku ekonomi dapat menggunakan Harga *Spot* dan Harga *Forward* sebagai prediktor jangka pendek untuk memprediksi Harga *Futures*. Pergerakan Harga *Futures* terjadi setiap hari, bahkan dalam satu hari fluktuasi Harga *Futures* seringkali terjadi. Secara empiris terbukti bahwa Harga *Spot* merupakan prediktor terbaik dalam memprediksi Harga *Futures*. Selain menggunakan Harga *Spot* dan Harga *Forward* sebagai prediktor, para investor juga harus memperhatikan faktor pengganggu (e_i) artinya informasi-informasi terbaru yang memengaruhi fluktuasi harga yang dapat diantisipasi. Perubahan harga menjadi faktor penting untuk di analisis investor karena terkait dengan *interest basis*. Saat akan melakukan *hedging* perlu dilakukan perhitungan yang cermat. Dengan diketahuinya hubungan Harga *Spot* dan Harga *Forward* terhadap Harga *Futures* diharapkan dapat digunakan sebagai perkiraan bagi pihak terkait untuk mendapatkan informasi harga pasar dan dapat digunakan sebagai tambahan bagi analisis fundamental untuk membantu kapan saat yang tepat menentukan posisi jual atau beli khususnya untuk kontrak CPOTR di ICDX.
2. Bagi Peneliti selanjutnya yang menggunakan penelitian yang sama disarankan untuk menambahkan variabel lain yang belum dimasukkan

dalam penelitian ini. Selain itu sebaiknya menambah varian data penelitian yang tidak hanya terbatas pada komoditas CPO saja tetapi menggunakan komoditas pertanian lain baik yang terdaftar di BKDI atau BBJ.

3. Bagi Peneliti selanjutnya yang menggunakan penelitian yang sama disarankan untuk menggunakan kurs yang sama karena dalam penelitian ini kurs pada variabel Harga *Forward* menggunakan kurs USD sementara variabel yang lain menggunakan kurs IDR.
4. Penelitian ini memiliki nilai *adjusted R²* sebesar 64,9% berarti masih ada 35,1% pengaruh dari variabel independen yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk menambah variabel dan periode penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Antonios Antoniou & Phill Holmes. (1996). Future Market Efficiency, The Unbiasedness Hypothesis and Variance Bounds Test : The Case of The FTS-100 Futures Contract. *Bulletine of economic research* 48:2
- Brigham, Eugene F, & Houston, Joel F. (2009). *Dasar-dasar Manajemen Keuangan*. Jakarta: Salemba Empat.
- Chiang, Thomas C. (1986). Empirical Analysis On The Predictor of Future Spot rates. *Journal of Financial Research*, Vol 9 no. 2.
- Cootner, P. H. (1960). Returns to speculators: Telser versus Keynes. *The Journal of Political Economy*, 396-404.
- Dewi, Andam dkk. (2011). Analisis Kontrak Berjangka OLEIN di Bursa Berjangka Jakarta. *Jurnal Manajemen & Agribisnis* Vol. 8.
- Faisal M. (2001). *Manajemen Keuangan Internasional*. Jakarta: Salemba Empat.
- Fama, F. (1970). Efficient Capital market Information. *Journal of Political Economy*. Vol 1
- G,R, Wesso. (1999). The Forward Rate as an Optimal Predictor of the Future Spot Rate in South Africa, An Economic Analysis. *South African Reserve Bank Occasional*. paper no 13.
- Gujarati, D. (2005). *Ekonometrika Dasar (Basic Econometric)*. Jakarta: Erlangga.
- Ghozali,I. (2001). *Aplikasi Analisis Multivariat dengan program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hanafi, Mamduh. (2011). *Manajemen Keuangan Internasional*. Yogyakarta: BPFY -Yogyakarta.
- Hansen, L.P. & Hodrick R. J. (1980). Forward Exchange Rates as Optimal Prediction of Future Spot rate. An Econometric Analysis. *Journal of Political Economy*. Vol 8.
- Hull, Jhon C. (1997). *Options, Futures and Other Derivatives*. Pearson Prentice Hall, New Jersey.
- _____. (2001). *Fundamentals Of Future And Options Markets. fourth Edition*. Pearson Prentice Hall, New Jersey.
- Imad A. Moosa, (2004). What is Wrong with Market Based Forecasting of Exchange Rate, *International Journal Of Business and Economic* vol 3.
- Indriantoro, Nur & Supomo, Bambang. (2002). *Metodolgi Penelitian Bisnis untuk Akutansi dan Manajemen. Edisi Pertama*. Yogyakarta: BPFY Yogyakarta.

- Istjanto. (2005). *Riset Sumber Daya Manusia*. Cetakan kedua. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Jarvinen, Sami. (2004). *Essay on Pricing Commodity Derivation. Electronic Dissertation*, Helsinki School of Economic.
- Kimball, J. Dietrich. (1996). *Financial Services and Financial Institutions: Value Creation in Theory and Practice*. Prentice-Hall.
- Kaldor, N. (1939). Speculation and economic stability. *The Review of Economic Studies*, 7(1), 1-27.
- Kuncoro, Mudrajad. (2009). *Manajemen Keuangan Internasional*. Yogyakarta: BPFY-Yogyakarta.
- Leuthold, R. & P.A, Hartman. (1979). A Semi strong Form Evaluation of The Efficiency of Hog Future Market, *American Journal of Agricultural Economics*.
- Madura, Jeff. (2006). *Manajemen Keuangan Internasional*. Edisi 8. Jakarta: Salemba Empat.
- Mukhaer Pakkanna. (2004). Solusi Menjawab Ketidakpastian Harga Komoditas di Indonesia. *Bursa berjangka*. Penaimm.com.
- Prihatini, Athika. (2015). Analisis Volatilitas dan Hubungan Harga *Spot-Futures* dengan Ekspor *Crude Palm Oil* (CPO) di Indonesia. *Tesis*. Bogor: IPB
- Ramby S. (1999). *Adakah Nilai Ekonomis Produk Finansial Derivatif dalam Perdagangan Komoditi Indonesia: Relevansinya dengan Konstruksi Nilai Etika dalam Pasar Bebas dan Pertumbuhan Nilai Ekonomi Bangsa*. Jakarta : HMI
- Robert . Mc Donald. (2003). *Derivatives Markets*: Addison Wesley.
- Robert S. Pindyck. (2001). *The Dynamics of Commodity Spot and Futures Markets: A Primer*.
- Soegoto, Soeryanto. (2008). *Marketing Research*. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Sofyan, Hanafi. (2000). *Perdagangan Berjangka dan Ekonomi Indonesia*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Working H. (1948). The Theory of The Inverse Carrying Charge in Future Markets, *Journal Farm Economic*. Vol 30.
- Yanti, I & Artini, Luh. (2011). Pengaruh Kurs Spot dan Kurs Forward Dalam Memprediksi Future Spot Pada Pasar Valas Kawasan Asia Tenggara. *Jurnal Manajemen, Strategi Bisnis, dan Kewirausahaan*. Vol 7. No 2.

Yunanto, Iswina. (2009). Analisis Pengaruh Harga Spot dan Harga Forward terhadap Harga Dimasa Mendatang Komoditas CPO. *Tesis*. PPS Diponegoro.

Sumber Internet:

Buser, Stephen (1996). *Adjusted Forward Rates as Predictors of Futures Spot Rates*. Diakses dari <http://fs2.american.edu/> pada tanggal 10 Agustus 2016 pukul 10.00 WIB

Irawan, Puguh (2012). Catatanku tentang Contango & Backwardation dalam kajian pasar minyak. Diakses dari <https://puguhbirawan.wordpress.com>, pada tanggal 10 Agustus 2016 pukul 10.00 WIB

_____. Diakses dari <http://www.icdx.co.id/> pada tanggal 25 April 2016 pukul 22.00 WIB.

_____. Diakses dari <http://www.bappebti.co.id/> pada tanggal 28 April 2016 pukul 22.00 WIB.

_____. (2016). harga komoditas rendah bappebti patok target konservatif. Diakses dari market.bisnis.com/read/20160121/94/511835/harga-komoditas-rendah-bappebti-patok-target-konservatif, pada tanggal 10 April 2016 pukul 08.00 WIB

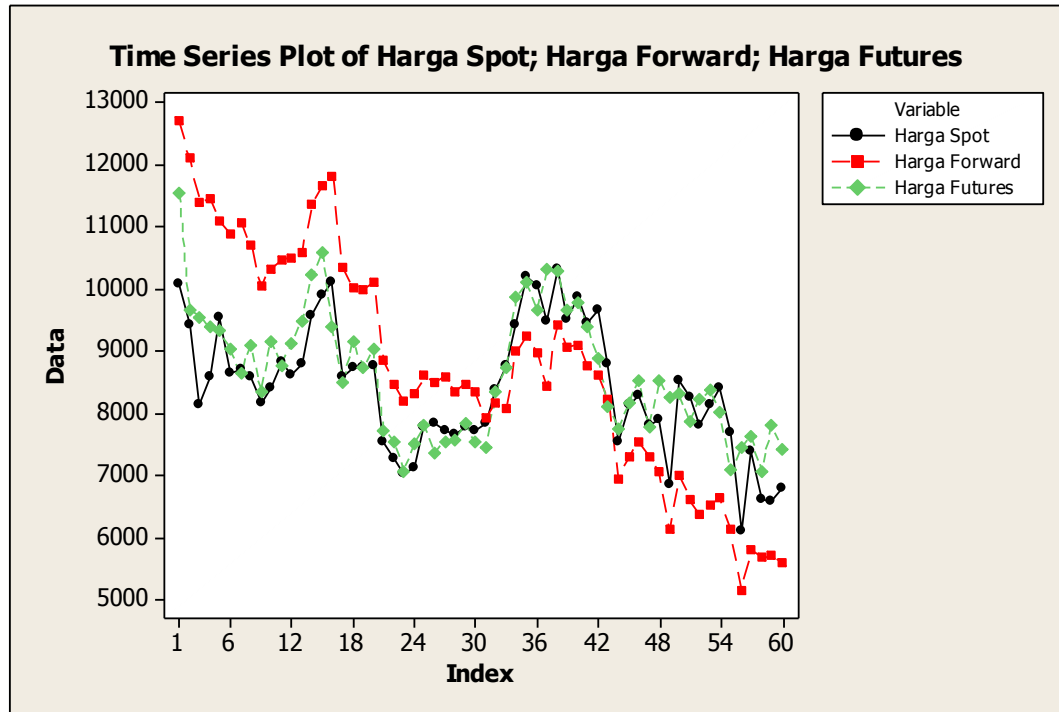
LAMPIRAN

Lampiran 1.1 : Daftar Harga CPO

Harga CPO 2011-2015						
N	Harga <i>Spot</i>		Harga <i>Forward</i>		Harga <i>Futures</i>	
	Tanggal	IDR/Kg	Tanggal	USD/TON	Tanggal	IDR/Kg
1	31/01/2011	10.085	31/01/2011	1.270	28/02/2011	10.310
2	28/02/2011	9.408	28/02/2011	1.210	31/03/2011	9.650
3	31/03/2011	8.120	31/03/2011	1.140	29/04/2011	9.570
4	29/04/2011	8.577	29/04/2011	1.145	31/05/2011	9.865
5	31/05/2011	9.551	31/05/2011	1.108	30/06/2011	8.865
6	30/06/2011	8.654	30/06/2011	1.087,5	29/07/2011	8.960
7	29/07/2011	8.713	29/07/2011	1.105	31/08/2011	8.815
8	31/08/2011	8.570	31/08/2011	1.070	30/09/2011	8.395
9	30/09/2011	8.155	30/09/2011	1.005	31/10/2011	8.430
10	31/10/2011	8.409	31/10/2011	1.032,5	30/11/2011	8.415
11	30/11/2011	8.819	30/11/2011	1.045	30/12/2011	9.065
12	30/12/2011	8.608	30/12/2011	1.050	31/01/2012	9.050
13	31/01/2012	8.790	31/01/2012	1.057,5	29/02/2012	9.825
14	29/02/2012	9.575	29/02/2012	1.137,5	30/03/2012	10.280
15	30/03/2012	9.904	30/03/2012	1.165	30/04/2012	10.515
16	30/04/2012	10.098	30/04/2012	1.180	31/05/2012	9.465
17	31/05/2012	8.578	31/05/2012	1.035	29/06/2012	8.940
18	29/06/2012	8.739	29/06/2012	1.002,5	31/07/2012	9.030
19	31/07/2012	8.720	31/07/2012	1.000	31/08/2012	8.845
20	31/08/2012	8.765	31/08/2012	1.010	28/09/2012	7.690
21	28/09/2012	7.524	28/09/2012	885	31/10/2012	7.455
22	31/10/2012	7.258	31/10/2012	845	30/11/2012	7.085
23	30/11/2012	7.030	30/11/2012	820	31/12/2012	7.495
24	31/12/2012	7.127	31/12/2012	830	31/01/2013	7.835
25	31/01/2013	7.770	31/01/2013	860	28/02/2013	7.460
26	28/02/2013	7.847	28/02/2013	850	28/03/2013	7.590
27	28/03/2013	7.711	28/03/2013	857,5	30/04/2013	7.460
28	30/04/2013	7.663	30/04/2013	835	31/05/2013	7.900
29	31/05/2013	7.777	31/05/2013	847,5	28/06/2013	7.575
30	28/06/2013	7.725	28/06/2013	835	31/07/2013	7.490
31	31/07/2013	7.834	31/07/2013	792,5	31/08/2013	8.225
32	31/08/2013	8.382	31/08/2013	815	27/09/2013	8.560
33	27/09/2013	8.762	27/09/2013	807,5	31/10/2013	9.725
34	31/10/2013	9.422	31/10/2013	900	30/11/2013	10.360
35	30/11/2013	10.203	30/11/2013	922,5	30/12/2013	10.340
36	30/12/2013	10.040	30/12/2013	897,5	31/01/2014	9.825
37	31/01/2014	9.482	31/01/2014	842,5	28/02/2014	10.560

Lampiran 1.2 : Lanjutan Daftar Harga CPO

N	Harga <i>Spot</i>		Harga <i>Forwad</i>		Harga <i>Futures</i>	
	Tanggal	IDR/Kg	Tanggal	USD/TON	Tanggal	IDR/Kg
38	28/02/2014	10.305	28/02/2014	942,5	31/03/2014	9.940
39	31/03/2014	9.510	31/03/2014	905	30/04/2014	9.860
40	30/04/2014	9.853	30/04/2014	910	30/05/2014	9.405
41	30/05/2014	9.445	30/05/2014	877,5	30/06/2014	9.620
42	30/06/2014	9.644	30/06/2014	860	31/07/2014	8.885
43	31/07/2014	8.805	31/07/2014	822,5	28/08/2014	7.435
44	28/08/2014	7.550	28/08/2014	695	30/09/2014	8.285
45	30/09/2014	8.119	30/09/2014	730	31/10/2014	8.420
46	31/10/2014	8.280	31/10/2014	755	28/11/2014	8.230
47	28/11/2014	7.796	28/11/2014	730	31/12/2014	8.135
48	31/12/2014	7.888	31/12/2014	705	30/01/2015	7.530
49	30/01/2015	6.841	30/01/2015	612,5	28/02/2015	8.385
50	28/02/2015	8.517	28/02/2015	700	31/03/2015	8.105
51	31/03/2015	8.240	31/03/2015	660	30/04/2015	7.790
52	30/04/2015	7.798	30/04/2015	637,5	29/05/2015	8.115
53	29/05/2015	8.141	29/05/2015	652,5	30/06/2015	8.055
54	30/06/2015	8.396	30/06/2015	662,5	31/07/2015	8.680
55	31/07/2015	7.689	31/07/2015	612,5	31/08/2015	6.465
56	31/08/2015	6.097	31/08/2015	515	29/09/2015	7.740
57	29/09/2015	7.386	29/09/2015	580	30/10/2015	7.075
58	30/10/2015	6.608	30/10/2015	567,5	30/11/2015	7.100
59	30/11/2015	6.591	30/11/2015	570	31/12/2015	7.460
60	31/12/2015	6.799	31/12/2015	560	31/01/2016	7.805

Lampiran 2 : Pergerakan Data Harga *Spot*, *Forward* dan *Futures*

Lampiran 3 : Statistik Deskriptif Data Penelitian

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Harga Spot	60	6097,00	10305,00	8411,5500	1004,69620
Harga Forward	60	515,00	1270,00	876,0083	187,99158
Harga Futures	60	6465,00	10560,00	8574,0000	1042,93255

Lampiran 4 : Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		60
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	607,47658611
Most Extreme Differences	Absolute	,090
	Positive	,090
	Negative	-,074
Kolmogorov-Smirnov Z		,695
Asymp. Sig. (2-tailed)		,720

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Lampiran 5 : Hasil Uji Multikolinieritas

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	1781,518	686,362		2,596	,012		
Harga Spot	,696	,108	,670	6,438	,000	,549	1,821
Harga Forward	1,072	,578	,193	1,856	,069	,549	1,821

a. Dependent Variable: Harga Futures

Lampiran 6 : Hasil Uji Autokorelasi

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,813 ^a	,661	,649	618,04219	1,740

a. Predictors: (Constant), Harga Forward, Harga Spot

b. Dependent Variable: Harga Futures

Runs Test

	Unstandardized Residual
Test Value ^a	7,48395
Cases < Test Value	30
Cases >= Test Value	30
Total Cases	60
Number of Runs	25
Z	-1,562
Asymp. Sig. (2-tailed)	,118

a. Median

Lampiran 7 : Hasil Uji Heteroskedastisitas

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,188 ^a	,035	-,054	501543,71595	1,890

a. Predictors: (Constant), spotxforward, Spot2, Harga Forward, Harga Spot, forward2

b. Dependent Variable: u2T

Lampiran 8. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda dan Uji Parsial

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	1781,518	686,362		2,596	,012
1 Harga Spot	,696	,108	,670	6,438	,000
1 Harga Forward	1,072	,578	,193	1,856	,069

a. Dependent Variable: Harga Futures

Lampiran 9. Hasil Uji Statistik F (Anova)

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	42402149,642	2	21201074,82	55,504	,000 ^b
	Residual	21772640,358	57	381976,147		
	Total	64174790,000	59			

a. Dependent Variable: Harga Futures

b. Predictors: (Constant), Harga Forward, Harga Spot

Lampiran 10. Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,813 ^a	,661	,649	618,04219

a. Predictors: (Constant), Harga Forward, Harga Spot