

MEMPREDIKSI KURS *SPOT* DI MASA DEPAN DENGAN KURS *FORWARD*

Dewa Putra Krishna Mahardika
dewamahardika@telkomuniversity.ac.id
Universitas Telkom

diterima: 4/6/2018; direvisi: 23/8/2018; diterbitkan: 31/8/2018

Abstract

Since the fall of Bretton Woods in 1970s forex market entered market-determined regime, several theories have been developed by academicians and practitioners to help predicting the movement of future spot rate in forex market. One of those theories is Forward Rate as Unbiased Predictor (FRUP). Basically FRUP predicts movement on future spot rate based on current forward rate. If FRUP is valid, then predicting future spot rate can be determined only by looking at current forward rate. This paper tests the validity of FRUP on USD/IDR rate. USD/IDR forward rate with tenor 1-, 3-, 6- and 12-month will be used to predict USD/IDR spot rate 1-, 3-, 6- and 12-month on the future. To test the validity of FRUP, linear regression will be used to measure the correlation between spot rate and forward rate. The result shows that current forward rate is a poor predictor of future spot rate.

Keywords : *USD/IDR rate; spot rate; forward rate; forward rate as an unbiased predictor*

Abstrak

Sejak runtuhnya Bretton Woods pada 1970-an pasar valuta asing memasuki periode kurs mengambang. Beberapa teori telah dibangun oleh akademisi dan praktisi untuk meramal pergerakan kurs *spot* di masa depan. Salah satu teori tersebut adalah *Forward Rate as Unbiased Predictor (FRUP)*. Pada dasarnya FRUP memprediksi pergerakan kurs *spot* di masa depan dengan menggunakan kurs *forward* saat ini. Jika FRUP valid maka memprediksi kurs *spot* dapat dilakukan dengan menggunakan kurs *forward*. Penelitian ini menguji teori FRUP dengan menggunakan kurs USD/IDR. Kurs *forward* USD/IDR dengan tenor 1, 3, 6 dan 12 bulan akan digunakan untuk meramal kurs *spot* 1, 3, 6 dan 12 bulan yang akan datang. Pengujian menggunakan regresi linear untuk mengukur hubungan antara kurs *spot* dan kurs *forward*. Hasil menunjukkan bahwa kurs *forward* tidak dapat digunakan untuk meramal kurs *spot* di masa depan.

Kata Kunci : *USD/IDR rate; spot rate; forward rate; forward rate as an unbiased predictor*

PENDAHULUAN

Beragam teori dikemukakan untuk memprediksi pergerakan kurs valuta asing di masa depan seperti *Purchasing Power Theory (PPT)*, *Covered Interest Rate Parity (CIRP)*, *Uncovered Interest Rate Parity*, *International Fisher Effect*, *Ex-Ante Purchasing Power Parity (Ex-Ante PPP)* dan *FRUP* (Rosenberg dan Barker, 2012). Beragam teori tersebut pada dasarnya menyatakan bahwa kurs *spot* di masa depan dapat diprediksi dengan menggunakan data/variabel ekonomi yang tersedia saat ini. Beragam teori tersebut berbeda mengenai variabel ekonomi yang digunakan dalam memprediksi kurs *spot* di masa depan.

Semua teori di atas berbeda dalam hal data/variabel yang digunakan untuk memprediksi kurs *spot* di masa depan, namun semua teori tersebut saling terkait, seperti yang terlihat pada Gambar 1.

Ex-ante PPP merupakan modifikasi dari teori *Purchasing Power Parity (PPP)*. Dalam PPP, data yang digunakan dalam memprediksi kurs *spot* adalah data tingkat harga secara umum di dua negara; sedangkan dalam ex-ante PPP, data yang digunakan adalah estimasi tingkat inflasi di dua negara yang diramal oleh para pelaku pasar (Rosenberg dan Barker 2012). Jadi perbedaan antara PPP dan ex-ante PPP terletak pada data inflasi yang digunakan dalam meramal yaitu data estimasi atau data aktual.

Menurut teori ex-ante PPP dan PPP, negara yang memiliki tingkat inflasi (aktual atau estimasi) yang tinggi mata uangnya akan terdepresiasi terhadap mata uang negara yang tingkat inflasinya lebih rendah. Jika teori ex-ante PPP dan PPP akurat, maka kurs dapat dengan mudah diprediksi cukup dengan membandingkan inflasi dua negara. Beberapa penelitian menemukan bahwa dalam jangka pendek kondisi PPP dalam jangka pendek tidaklah akurat (Isard et al 2001; Hyrina dan Serletis, 2008). Beberapa penelitian lain menyimpulkan PPP berlaku pada kondisi tertentu namun tidak berlaku pada kondisi yang lain (Beckman, 2013; Iyke dan Odhiambo, 2017)

Sedangkan menurut teori CIRP, pergerakan kurs dapat diprediksi dengan melihat perbedaan suku bunga bebas risiko (*risk-free rate*) di dua negara (Rosenberg dan Barker 2012). Negara dengan tingkat suku bunga bebas risiko yang tinggi, dalam jangka panjang mata uangnya akan terdepresiasi dibanding negara dengan tingkat suku bunga bebas risiko yang rendah. Depresiasi tersebut tercermin pada *forward premium/discount*. Semakin besar perbedaan suku bunga di dua negara maka semakin besar pula *forward premium/discount* yang terbentuk.

Penelitian terkait teori CIRP kesimpulannya beragam. Terdapat penelitian yang menemukan adanya keterkaitan antara suku bunga dengan pergerakan kurs (Dick, MacDonald dan Menkhoff, 2015). Penelitian lain menemukan keterkaitan tersebut hanya pada negara

dengan rating A sedangkan pada negara berkembang keterkaitan hanya terjadi dalam jangka pendek (Skinner dan Mason, 2011). Sedangkan penelitian lain menemukan bahwa CIRP sama sekali tidak dapat digunakan dalam meramal kurs valas (Huszar, Tan dan Zhang, 2016)

Teori yang hampir sama dengan CIRP adalah *uncovered interest rate parity (UIRP)* karena keduanya menggunakan suku bunga bebas risiko dalam meramal kurs *spot* di masa depan (Rosenberg dan Barker 2012). Menurut teori UIRP, negara dengan tingkat suku bunga bebas risiko yang tinggi mata uangnya akan terdepresiasi dibanding negara dengan tingkat suku bunga bebas risiko yang rendah. UIRP berbeda dengan CIRP dalam hal *forward premium/discount*. Depresiasi/apresiasi suatu mata uang dalam CIRP akan tercermin pada *forward premium/discount*. Sedangkan dalam UIRP, depresiasi/apresiasi tercermin pada pergerakan kurs *spot* di masa depan.

Penelitian teori UIRP pada mata uang lima negara Asean. Tang menemukan bahwa mata uang empat negara Asean (Indonesia, Malaysia, Filipina dan Thailand) tidak menunjukkan hubungan UIRP dengan dollar Amerika; sedangkan pada kurs dollar Singapura terhadap dollar Amerika terdapat indikasi UIRP berlaku (Tang, 2014). Penjelasanannya adalah keempat negara Asean pasar keuangannya tidak terintegrasi secara penuh dengan pasar keuangan Amerika. Hal ini berbeda dengan perekonomian Singapura yang pasar keuangannya lebih terintegrasi dengan pasar uang Amerika.

Sedangkan teori *International Fisher effect (IFE)* menyatakan tingkat inflasi di masa depan akan tercermin pada tingkat suku bunga (Rosenberg dan Barker 2012). Suatu negara dengan tingkat inflasi yang lebih tinggi di masa depan maka suku bunganya juga akan lebih tinggi dibanding negara dengan tingkat inflasi yang lebih rendah. Perbedaan suku bunga di dua negara pada akhirnya akan memengaruhi kurs mata uang melalui teori UIRP atau CIRP. Penelitian mengenai IFE membandingkan tingkat inflasi periode 1983-2010 pada 21 negara sebagai dasar untuk meramal pergerakan kurs *spot* di masa depan. Dengan menggunakan data tingkat inflasi, kurs *spot* di masa depan tidak dapat diestimasi (Everaert, 2014)

Beberapa teori di atas mencoba memprediksi kurs *spot* di masa depan dengan menggunakan data variabel ekonomi. Hal ini berbeda dengan teori FRUP yang tidak menggunakan data variabel ekonomi dalam meramal kurs *spot* di masa depan. Teori FRUP menyatakan bahwa pasar valas sangat efisien dan keefisienan dalam pasar valas terlihat dari kemampuan pelaku pasar mengestimasi kurs *spot* di masa depan dengan akurat. Estimasi tersebut tercermin pada kurs *forward* yang terbentuk saat ini.

Penelitian ini akan memfokuskan pada teori FRUP, dimana teori ini menyatakan bahwa kurs *forward* saat

ini dapat memprediksi kurs *spot* di masa depan. Jika teori ini akurat, maka pelaku pasar dapat dengan mudah mengetahui pergerakan kurs *spot* di masa depan hanya dengan melihat pergerakan kurs *forward* saat ini. Dengan kata lain penentuan apakah kurs *spot* di masa depan akan mengalami depresiasi atau apresiasi dapat ditentukan berdasarkan *forward premium/discount* yang merupakan selisih antara kurs *spot* saat ini dengan kurs *forward* saat ini.

Teori FRUP berasumsi bahwa kurs *forward* saat ini dengan tenor n dapat memprediksi dengan akurat kurs *spot* periode n di masa depan sesuai Persamaan 1 (Fama, 1984):

$$S_{t+n} = F_{tn} \dots\dots\dots(1)$$

dimana F_{tn} = kurs *forward* saat ini bertenor n , dan S_{t+n} = kurs *spot* n periode di masa depan. Pada dasarnya, F_{tn} pada Persamaan 1 adalah harga *spot* kurs saat ini (S_t) ditambah dengan *forward premium* tenor n , sehingga (Fama, 1984):

$$F_{tn} = S_t + P_{n1} \dots\dots\dots(2)$$

dimana S_t = kurs *spot* saat ini dan P_{n1} = *forward premium* bertenor n . *Forward premium* pada P_{n1} merupakan *forward premium* yang terbentuk dari selisih antara kurs *spot* saat ini dengan kurs *forward* bertenor n .

Sesuai Persamaan 1 dan 2, maka dapat disusun Persamaan 3 (Fama, 1984):

$$S_{t+n} = S_t + P_{n2} \dots\dots\dots(3)$$

dimana P_{n2} = *forward premium* bertenor n . *Forward premium* pada P_{n2} merupakan *forward premium* yang terbentuk dari selisih antara kurs *spot* saat ini dengan kurs *spot* di masa depan.

Seperti yang terlihat pada Persamaan 2 dan 3, jika kurs *forward* bertenor n dapat memprediksi kurs *spot* periode n di masa depan, maka besarnya P_{n1} dan P_{n2} adalah sama seperti yang terlihat pada Persamaan 4 (Fama, 1984).

$$F_{tn} - S_t = S_{t+n} - S_t \dots\dots\dots(4)$$

Jika data *premium* pada kedua sisi Persamaan 4 kita modelkan dengan persamaan regresi ordinary least square (OLS) dengan menjadikan *premium* ($F_{tn} - S_t$) sebagai variabel bebas dan *premium* ($S_{t+n} - S_t$) sebagai variabel terikat, maka kita akan memperoleh model pada Persamaan 5 (Fama, 1984):

$$S_{t+n} - S_t = a + b (F_{tn} - S_t) \dots\dots\dots(5)$$

dimana a merupakan konstanta dan b merupakan koefisien.

Berdasarkan Persamaan 5, teori FRUP akan berlaku jika angka konstanta a bernilai 0 dan koefisien b bernilai 1. Dengan kata lain agar FRUP berlaku, maka *forward premium* pada Persamaan 2 dan 3 harus sama. Dengan samanya *forward premium* pada Persamaan 2 dan 3 akan membuat kurs *spot* di masa depan tergantung pada kurs *spot* saat ini dan *forward premium*. Hubungan antara *forward premium* dengan kurs *spot* di masa depan yang tercermin dalam koefisien b pada Persamaan 5 seharusnya positif yang berarti semakin tinggi *forward premium* ($F_{tn} - S_t$), maka kurs *spot* di masa depan akan semakin tinggi pula.

Namun jika hasil regresi Persamaan 5 menunjukkan konstanta a tidak bernilai 0 dan koefisien b tidak bernilai 1, maka teori FRUP tidak berlaku atau dengan kata lain kurs *forward* saat ini tidak dapat digunakan untuk memprediksi kurs *spot* di masa depan.

Beragam penelitian telah dilakukan untuk melihat keakuratan kurs *forward* dalam memprediksi kurs *spot* di masa depan. Terdapat penemuan bahwa bias berupa *premium puzzle* terjadi hubungan negatif antara *forward premium* dengan kurs *spot* di masa depan (Fama, 1984). Adanya *premium puzzle* tersebut mendorong banyak penelitian untuk memecahkan mengapa terjadi hubungan negatif antara *forward premium* dengan kurs *spot* di masa depan. Penelitian lain memisahkan antara mata uang negara maju dan negara berkembang untuk melihat hubungan antara *forward premium* dengan kurs *spot* di masa depan. Berdasarkan pemisahan tersebut disimpulkan bahwa mata uang negara berkembang memiliki bias yang relatif rendah dibanding mata uang negara maju (Frankel dan Poonawala, 2009).

METODE

Pengolahan data menggunakan regresi OLS, namun yang diregresikan bukanlah data kurs *spot* dan kurs *forward* melainkan data *forward premium* seperti yang terlihat pada Persamaan 5. Misalnya, untuk melihat keakuratan kurs *forward* bertenor 1 bulan saat ini untuk memprediksi kurs *spot* 1 bulan di masa depan, maka selisih antara kurs *forward* tenor 1 bulan dengan kurs *spot* saat ini (disimbolkan dengan P_{n1}) akan diregresikan dengan selisih antara kurs *spot* 1 bulan dimasa depan dengan kurs *spot* saat ini (disimbolkan dengan P_{n2}).

Pemilihan interval data sangat penting dalam penelitian. Frekuensi data yang tinggi (dalam arti data dengan interval yang rendah seperti harian) dapat memberikan informasi lebih banyak (Wright dan Bollerslev, 1999). Data yang tersedia dari Bloomberg Terminal memungkinkan untuk dilakukan penelitian dengan interval data harian, mingguan atau bulanan. Pemilihan interval data akan mempengaruhi untuk memprediksi kurs *spot* di masa depan dengan menggunakan kurs *forward* saat ini (Narayan dan Sharma, 2014). Atau dengan kata lain, *forward premium*

yang digunakan untuk meramal kurs *spot* di masa depan sangat tergantung pada pemilihan interval data.

Interval harian, mingguan dan tiga bulanan merupakan interval yang disukai investor untuk memprediksi kurs *spot* di masa depan dengan model *forward premium* (Narayan dan Sharma, 2014). Dengan mempertimbangkan hasil penelitian Narayan dan Sharma, dan jumlah data yang akan diolah, maka dalam penelitian ini pemilihan interval akan menggunakan data mingguan.

Berdasarkan data kurs *spot* dan kurs *forward* yang tersedia, maka akan terdapat 8 persamaan regresi sesuai Persamaan 5. Untuk setiap persamaan regresi akan dilihat nilai konstanta *a* dan koefisien *b*, dan dilihat juga tingkat signifikansi untuk konstanta *a* dan koefisien *b* pada setiap persamaan.

HASIL

Forward premium yang digunakan dalam penelitian ini diturunkan dari Persamaan 2 dan 3. Dalam Persamaan 2, *forward premium* merupakan perbedaan antara kurs *spot* saat ini dengan kurs *forward* saat ini; sedangkan dalam Persamaan 3, *forward premium* merupakan perbedaan antara kurs *spot* saat ini dengan kurs *spot* di masa depan.

Data deskriptif statistik untuk data *forward premium* P_{n1} untuk kurs *onshore* dan *offshore* dengan empat tenor yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 1.

Sebelum mencari persamaan regresi sesuai Persamaan 5, maka akan terlebih dahulu dilakukan pengujian untuk melihat kondisi heterokedastisitas dan autokorelasi untuk kedelapan persamaan regresi. Tabel 2 menunjukkan pengujian kondisi heterokedastisitas kedelapan persamaan regresi menggunakan uji Breusch-Pagan dengan tingkat signifikansi 5%. Tabel 2 menunjukkan hasil uji Breusch-Pagan untuk persamaan regresi $S_{t+n} - S_t$ sebagai variabel terikat dengan $F_t - S_t$ sebagai variabel bebas.

Indikasi terjadinya kondisi heterokedastisitas terdapat pada persamaan regresi *forward onshore* dan *onshore* dengan jangka waktu 3-, 6- dan 12-bulan karena pada tenor tersebut uji Breusch-Pagan melebihi angka χ^2 pada tingkat signifikansi 5%. Dengan adanya kondisi heterokedastisitas, maka persamaan regresi OLS untuk kurs *forward onshore* dan *offshore* 3-, 6- dan 12-bulan akan diperbaiki dengan menggunakan *White-corrected standard errors*.

Sedangkan untuk kondisi autokorelasi, pengujian dilakukan dengan menggunakan uji Durbin-Watson. Hasil pengujian autokorelasi dengan uji Durbin-Watson untuk kedelapan persamaan regresi OLS terlihat pada Tabel 3.

Berdasarkan uji autokorelasi, nilai uji statistik Durbin-Watson untuk kedelapan persamaan regresi OLS tidak ada yang melebihi 1,65 yang mengindikasikan tidak ada persamaan yang terindikasi autokorelasi.

Berdasarkan hasil uji heterokedastisitas dengan uji statistik Breusch-Pagan pada Tabel 2 dan uji autokorelasi dengan Durbin-Watson pada Tabel 3, maka persamaan regresi tenor *forward onshore* dan *offshore* dengan tenor 3-, 6- dan 12-bulan perlu diperbaiki dengan *White-corrected standard errors*. Tabel 4 memperlihatkan hasil regresi OLS dengan menghilangkan dampak dari heterokedastisitas dengan *White-corrected standard errors*.

Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa konstanta *a* untuk seluruh persamaan regresi tidak sama dengan 0 dan angka tersebut signifikan pada tingkat keyakinan 95%. Sedangkan angka konstanta *b* untuk seluruh persamaan tidak sama dengan 1 pada tingkat keyakinan 95%. Hasil pada Tabel 4 menunjukkan bahwa semakin panjang tenor *forward*, maka semakin tidak akurat kurs *forward* saat ini dalam memprediksi kurs *spot* di masa depan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan data pada Tabel 4, *forward premium* yang terbentuk selama periode penelitian adalah positif yang mengindikasikan bahwa selama periode 2009-2014 pelaku pasar secara umum memprediksi bahwa kurs *spot* USD/IDR akan meningkat atau dengan kata lain rupiah akan terdepresiasi terhadap dollar Amerika. *Forward premium* tersebut terjadi pada *onshore* dan *offshore*.

Forward premium offshore dan *onshore* meningkat sejalan dengan meningkatnya tenor *forward*. Misalnya, *forward premium onshore* 1 bulan rata-rata hanya 37,5 poin, sedangkan *forward premium onshore* 1 tahun rata-rata mencapai 639 poin. Peningkatan *forward premium* tersebut menunjukkan bahwa pelaku pasar memprediksi bahwa semakin jauh ke depan, rupiah akan semakin terdepresiasi terhadap dollar Amerika. Hal ini juga mengindikasikan bahwa semakin panjang tenor *forward*, kurs *forward* semakin tidak akurat dalam memprediksi harga *spot* di masa depan.

Fluktuasi *premium forward offshore* lebih tinggi dibanding dengan fluktuasi *premium forward onshore*. Karena *forward premium* menggambarkan ekspektasi pelaku pasar atas kurs *spot* di masa depan, maka perubahan *forward premium* menunjukkan perubahan pelaku pasar dalam meramal kurs *spot* di masa depan. Pelaku pasar di luar negeri dalam meramal pergerakan kurs *spot* di masa depan cenderung lebih sensitif, dalam arti pelaku pasar di luar negeri lebih besar dalam mengubah estimasi harga *spot* di masa depan saat terdapat informasi baru.

Gambar 2 memperlihatkan sebaran data *forward premium* $F_t - S_t$ dan $S_{t+n} - S_t$. Gambar tersebut menunjukkan bahwa sebaran data mengalami peningkatan seiring dengan peningkatan tenor *forward*. Hal ini sesuai dengan data yang terdapat pada Tabel 4 yang menunjukkan bahwa angka alpha meningkat sejalan dengan peningkatan tenor *forward*.

Selain itu antara *forward premium offshore* dan *onshore* juga terdapat perbedaan dalam hal penyebaran data. Secara umum *forward premium offshore* lebih menyebar dibanding dengan *forward premium onshore*. Hal ini dilihat pada perbandingan grafik sisi kanan dan sisi kiri pada Gambar 2. Penyebaran data grafik di sebelah kanan pada Gambar 2 cenderung lebih menyebar dibanding data grafik di sebelah kiri. Perhitungan standar deviasi pada Tabel 4 juga menunjukkan bahwa penyebaran data *forward premium offshore* lebih tinggi dibanding *onshore*.

Kondisi tidak berlakunya FRUP memiliki dampak pada keterkaitan beragam teori pada Gambar 1 karena beragam teori pada Gambar 1 mengasumsikan bahwa seluruh teori dapat digunakan sebagai dasar untuk memprediksi kurs *spot* di masa depan. Dengan tidak berlakunya FRUP, maka teori CIRP dan UIRP juga tidak berlaku. CIRP dan UIRP menggunakan perbedaan suku bunga antar dua negara dalam memprediksi kurs dan keduanya memprediksi bahwa negara dengan suku bunga yang tinggi mata uang akan terdepresiasi di masa depan. Depresiasi tersebut akan tercermin pada kurs *forward*. Dalam kondisi ini CIRP dan UIRP tidak mengindikasikan bahwa perbedaan suku bunga dapat dijadikan dasar dalam memprediksi kurs *spot* di masa depan karena peramalan FRUP menggunakan kurs *spot* dengan menggunakan kurs *forward* tidaklah akurat.

Teori PPP juga tidak dapat diandalkan untuk memprediksi kurs *spot* jika FRUP tidak akurat karena PPP mengasumsikan bahwa negara dengan tingkat inflasi yang tinggi mata uangnya akan terdepresiasi di masa depan. Depresiasi tersebut akan tercermin pada kurs *forward*. Namun ketidakakuratan FRUP, membuat perbedaan suku bunga di dua negara juga tidak dapat dijadikan dasar,

Hal yang sama juga tidak berlaku pada teori IFE yang memprediksi pergerakan kurs *spot* di masa depan menggunakan inflasi dan suku bunga. Kenaikan inflasi akan mendorong terjadinya kenaikan suku bunga dan akan membuat mata uang terdepresiasi. Depresiasi tersebut juga akan tercermin pada kurs *forward*. Namun ketidakakuratan FRUP, juga membuat perbedaan suku bunga di dua negara juga tidak dapat dijadikan dasar.

Ada beberapa implikasi jika teori FRUP tidak berlaku pada nilai tukar mata uang. Pertama terkait dengan strategi perdagangan di pasar valas. Terjadinya *forward premium* pada kurs USD/IDR membuat strategi *carry forward* dapat dijalankan dengan cara berinvestasi pada mata uang yang terkandung *forward premium*. *Carry forward* pada dasarnya merupakan strategi untuk berinvestasi pada mata uang yang mengandung dengan tingkat suku bunga yang tinggi dan pembiayaan investasi tersebut diperoleh dari pinjaman dari mata uang dengan tingkat suku bunga yang rendah. *Carry forward* dapat terjadi jika teori IRP pada Gambar 1 tidak berlaku sehingga kurs *forward* di masa depan tidak mencerminkan perbedaan suku bunga antar dua negara.

Pada periode penelitian, suku bunga Indonesia (yang dilihat dari suku bunga sertifikat Bank Indonesia) selalu lebih tinggi daripada suku bunga Amerika sehingga (yang dilihat dari suku bunga *Federal Reserve rate*) sehingga jika dikaitkan dengan teori UIRP pada Gambar 1 mata uang rupiah akan terdepresiasi terhadap dollar. Namun berdasarkan hasil statistik pada Tabel 4 terlihat bahwa alpha pada persamaan regresi bernilai positif yang mengindikasikan depresiasi rupiah terlalu besar jika dibandingkan dengan depresiasi yang seharusnya terjadi pada teori UIRP.

Dengan kondisi depresiasi rupiah yang terjadi besar dibandingkan dengan depresiasi yang seharusnya terjadi dengan mempertimbangkan perbedaan suku bunga di Indonesia dan Amerika, maka strategi *carry forward* yang dijalankan adalah dengan membeli dan berinvestasi dollar dengan pembiayaan investasi dollar tersebut dari pinjaman rupiah. Pada saat periode investasi berakhir, strategi *carry forward* akan diakhiri dengan pengkonversian dollar menjadi rupiah berdasarkan kurs USD/IDR yang berlaku saat investasi berakhir. Strategi ini akan memberikan keuntungan akibat adanya *forward premium* dan berdasarkan Tabel 4 semakin lama periode investasi dalam strategi *carry forward* akan semakin besar keuntungan yang diperoleh.

Implikasi kedua dari tidak berlakunya FRP adalah teori CIRP pada Gambar 1 juga tidak berlaku. Strategi *carry trade* juga dapat diterapkan pada saat teori CIRP tidak berlaku, namun dengan sedikit perbedaan dengan penerapan *carry trade* saat teori UIRP tidak berlaku. Perbedaan penerapan *carry trade* saat CIRP dan UIRP tidak berlaku adalah dalam UIRP kurs *spot* di masa depan akan digunakan untuk mengkonversi ke dalam mata uang asal, sedangkan dalam CIRP kurs *forward* saat ini akan digunakan untuk mengkonversi ke dalam mata uang asal. Menggunakan kasus USD/IDR, penerapan *carry trade* pada saat teori UIRP tidak berlaku konversi dari dollar ke rupiah akan menggunakan kurs *spot* yang berlaku di masa depan; sedangkan penerapan *carry trade* pada saat teori CIRP tidak berlaku konversi dari dollar ke rupiah akan menggunakan kurs *forward* yang berlaku saat ini. Dari strategi *carry trade* berdasarkan CIRP juga akan menghasilkan keuntungan dan berdasarkan Tabel 4 keuntungan tersebut berkorelasi positif dengan jangka waktu investasi.

Dengan tidak berlakunya UIRP pada Gambar 1, maka teori IFE juga tidak berlaku. Berlakunya teori IFE salah satunya bergantung pada UIRP dari sisi *interest rate differential*. Seperti telah dijelaskan di atas bahwa berdasarkan teori IFE tingkat inflasi di masa depan akan tercermin pada tingkat suku bunga (Rosenberg dan Barker 2012). Suatu negara dengan tingkat inflasi yang lebih tinggi di masa depan maka suku bunganya juga akan lebih tinggi dibanding negara dengan tingkat inflasi yang lebih rendah. Perbedaan suku bunga di dua negara pada akhirnya akan memengaruhi kurs mata uang melalui teori UIRP atau CIRP. Dalam

kenyataannya penentuan suku bunga oleh bank sentral tidak hanya mempertimbangkan tingkat inflasi, tetapi juga mempertimbangkan antara lain tingkat pertumbuhan ekonomi, tingkat pengangguran, dan cadangan devisa. Dengan pertimbangan ini teori IFE, yang hanya mengandalkan perbedaan tingkat inflasi, jika digunakan dalam memprediksi kurs *spot* di masa depan akan tidak handal. Konsekuensinya, teori PPP pada Gambar 1 akhirnya juga tidak handal karena teori ini mengandalkan tingkat inflasi dalam meramal kurs *spot* di masa depan.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *premium forward* $F_{t+n} - S_t$ tidak dapat digunakan untuk memprediksi *forward premium* $S_{t+n} - S_t$ sehingga kurs *forward* yang terbentuk saat ini tidak dapat digunakan untuk memprediksi kurs *spot* di masa depan. Kondisi ini berlaku baik untuk kurs *forward offshore* dan *forward onshore*. Konsekuensinya, teori FRUP yang menyatakan bahwa kurs *forward* yang terbentuk saat ini merupakan prediksi yang handal untuk menentukan kurs *spot* di masa depan tidak berlaku pada kurs USD/IDR.

Berdasarkan penelitian ini, maka pelaku pasar yang memprediksi pergerakan kurs *spot* USD/IDR di masa depan dengan memperhatikan kurs *forward* USD/IDR saat ini akan memprediksi secara tidak akurat karena *forward premium* $F_{t+n} - S_t$ tidak dapat digunakan untuk memprediksi *forward premium* $S_{t+n} - S_t$.

DAFTAR PUSTAKA

- Azouzi, Dhekra. 2011. *Do Emerging Market Currencies Lure the Forward Premium Bias to its Doom?* *Journal of Emerging Knowledge on Emerging Markets*, 3: 46-56
- Beckmann, Joscha, 2013. *Nonlinear Adjustment, Purchasing Power Parity and the Role of Nominal Exchange Rates and Prices.* *The North American Journal of Economics and Finance*, 24 (C): 176-190.
- Bollerslev, Tim dan Jonathan H. Wright. 2001. *High Frequency Data, Frequency Domain Inference, And Volatility Forecasting.* *Review of Economics and Statistics*, 83 (4): 596-602.
- Dick, D. Christian, Ronald MacDonald dan Lukas Menkhoff. 2015. *Exchange Rate Forecast and Expected Fundamentals.* *Journal of International Money and Finance*, 53: 235-256.
- Everaert, Gerdie. 2014. *A Panel Analysis of the Fisher Effect with an Unobserved World Real Interest Rate.* *Economic Modelling*, 41: 198-210.
- Fama, Eugene F. 1984. *Forward and Spot Exchange Rate.* *Journal of Monetary Economics*, 14: 319-338.
- Frankel, Jeffrey dan Jumana Poonawala. 2006. *The Forward Market in Emerging Currencies: Less Biased than in Major Currencies.* *National Bureau of Economic Research Working Paper*, 12496.
- Hushar R. Zsuzsa, Ruth S. K Tan, dan Weina Zhang. 2016. *Efficiency of Regulated and Unregulated Forex Markets: An Analysis of Onshore and Offshore Renminbi Forward Markets.* *International Finance Review*, 17, 371 - 392
- Hyrina, Yevheniye dan Apostolos Serletis. 2010. *Purchasing Power Parity Over a Century.* *Journal of Economic Studies*, 37 (1): 117-144
- Iyke, Bernard I dan Nicholas M. Odiambo. 2017. *Foreign Exchange Markets and The Purchasing Power Parity Theory: Evidence from Two Southern African Countries.* *African Journal of Economics and Managements Studies*, 8 (1): 89 - 102
- Isard, Peter, Hamid Faruqee, G. Russell Kincaid dan Martin Fetherston. 2001. *Methodology for Current Account and Exchange Rate Assesment.* *IMF Occasional Paper*, 209.
- Narayan, Paresk Kumar dan Susan Sunila Sharma. 2015. *Does Data Frequency Matter for the Impact of Forward Premium on Spot Exchange Rate?* *International Review of Financial Analysis*, 39: 45-53.
- Rosenberg, Michael R. 2003. *Exchange Rate Determination: Models and Strategies for Exchange Rate Forecasting.* New York: McGraw-Hill.
- Rosenberg, Michael R dan William A Barker. 2012. *Currency Exchange Rates: Determination and Forecasting.* *CFA Program Curriculum: Willey*
- Skinner, Frank S dan Andrew Mason. 2011. *Covered Interest Rate Parity in Emerging Markets.* *International Review of Financial Analysis*, 20: 355-363.
- Tang, Kin-Boon. 2011. *The Precise Form of Uncovered Interest Rate Parity: A Heterogeneous panel Application in Asean-5 Countries.* *Economic Modelling*, 28: 568-573.

LAMPIRAN

Tabel 1. Statistik Deskriptif *forward premium* Ft – St kurs USD/IDR periode 2009-2014 (dalam satuan poin)

| | 1M ON SHORE | 3M ON SHORE | 6M ON SHORE | 12M ON SHORE |
|----------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| Mean | 37.5 | 186.0 | 337.1 | 639.1 |
| Median | 44 | 151.75 | 290.5 | 570.5 |
| Std. Dev | 64.3 | 118.0 | 145.9 | 246.7 |

| | 1M OFF SHORE | 3M OFF SHORE | 6M OFF SHORE | 12M OFF SHORE |
|----------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| Mean | 48.6 | 173.3 | 331.5 | 638.9 |
| Median | 33 | 120 | 243.5 | 569.5 |
| Std. Dev | 97.8 | 176.2 | 272.0 | 247.6 |

Tabel 2. Uji heterokedastisitas Hasil Regresi OLS antara $S_{t+n} - S_t$ dengan $F_{tn} - S_t$ dengan uji Breusch-Pagan

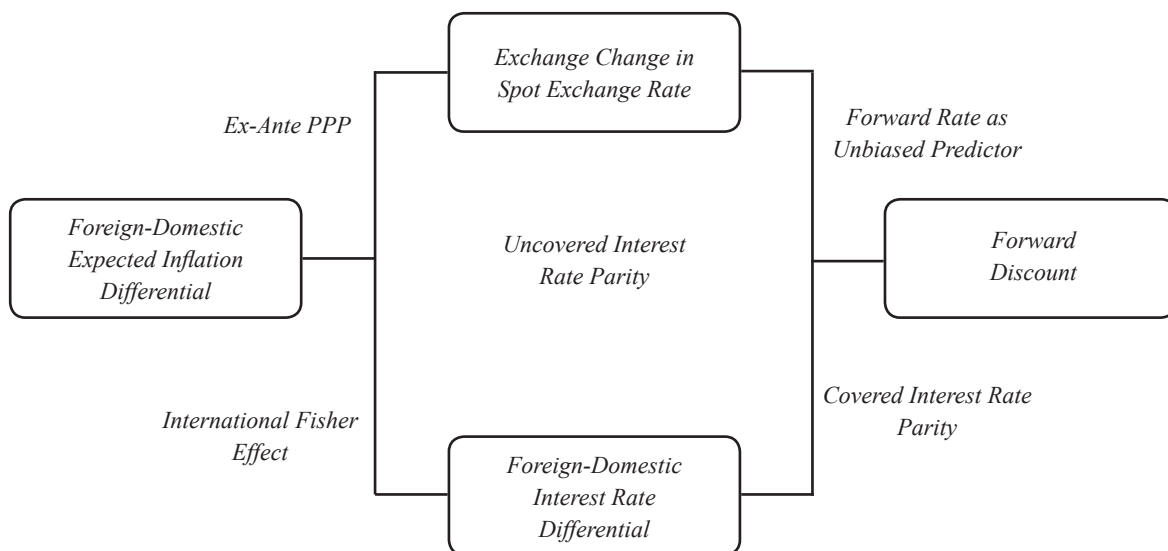
| | Tenor <i>Forward</i> | Uji Breusch- Pagan | X ² pada signikansi 0,05 dengan n>100 |
|-----------------|-------------------------|-----------------------|---|
| <i>Onshore</i> | 1M | 2.21 | 3.84 |
| | 3M | 76.49 | |
| | 6M | 24.97 | |
| | 12M | 18.81 | |
| <i>Offshore</i> | 1M | 3.01 | 3.84 |
| | 3M | 104.28 | |
| | 6M | 40.29 | |
| | 12M | 19.33 | |

Tabel 3. Uji Autokorelasi Durbin Watson Regresi OLS antara variabel $S_{t+n} - S_t$ dengan $F_{tn} - S_t$

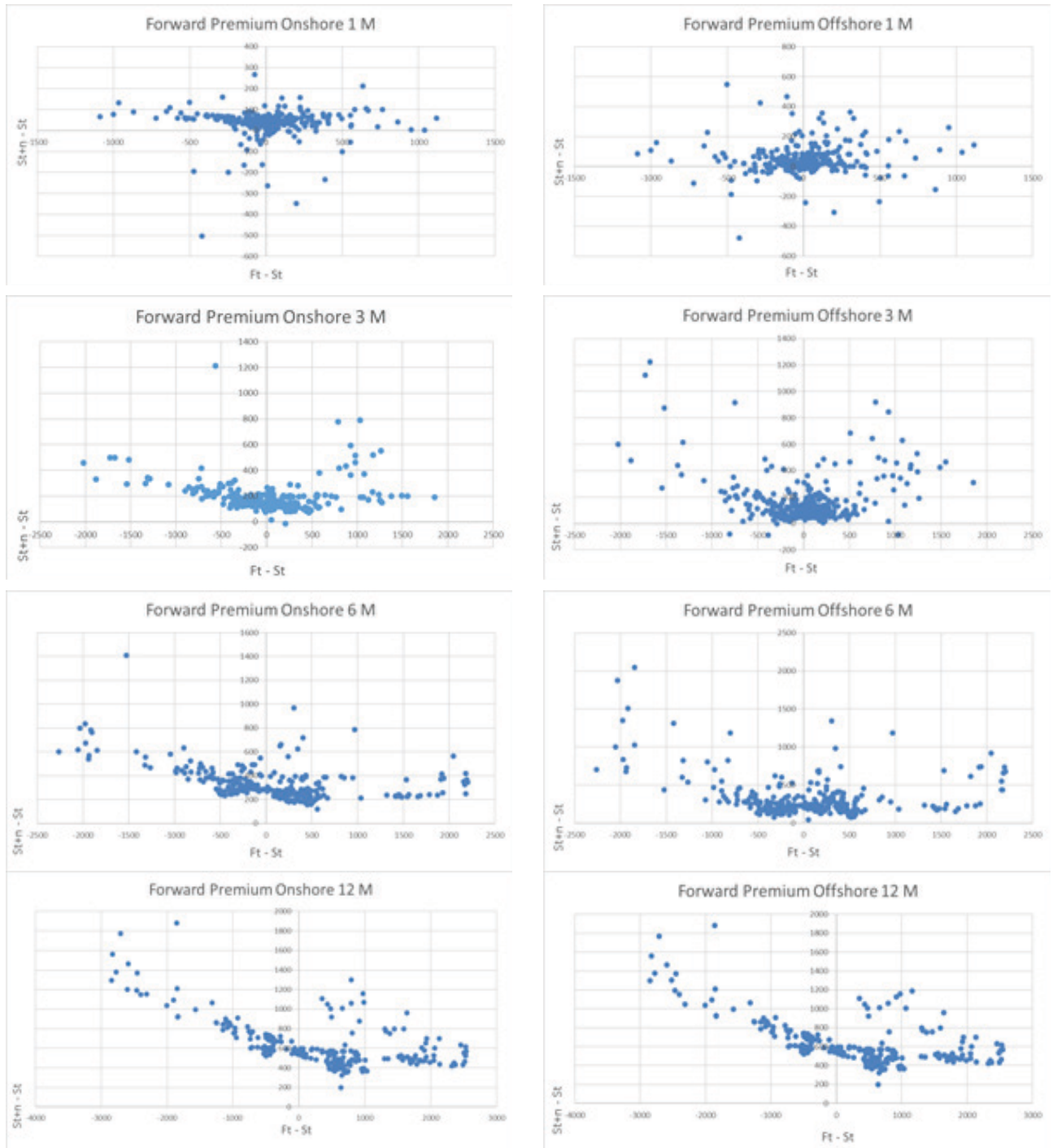
| | Tenor <i>Forward</i> | Durbin-Watson Stat | <i>Critical Value of</i> | |
|-----------------|-------------------------|-----------------------|--------------------------|------|
| | | | dl | du |
| <i>Onshore</i> | 1M | 0.300253 | 1.65 | 1.69 |
| | 3M | 0.115231 | | |
| | 6M | 0.159085 | | |
| | 12M | 0.155565 | | |
| <i>Offshore</i> | 1M | 0.301953 | 1.65 | 1.69 |
| | 3M | 0.094614 | | |
| | 6M | 0.047774 | | |
| | 12M | 0.173223 | | |

Tabel 4. Hasil Regresi OLS antara $S_{t+n} - S_t$ dengan $F_{tn} - S_t$ dengan *White-corrected standard errors*

| | Tenor <i>Forward</i> | a | b | Std. Error a | Std. Error b | t-test a | t-test b |
|-----------------|-------------------------|--------|-------|--------------------|--------------------|-------------|-------------|
| <i>Onshore</i> | 1M | 37.55 | 0.00 | 3.73 | 0.01 | 10.06 | -75.46 |
| | 3M | 186.41 | -0.02 | 6.94 | 0.01 | 26.87 | -78.95 |
| | 6M | 342.67 | -0.08 | 7.94 | 0.01 | 43.15 | -109.50 |
| | 12M | 678.10 | -0.14 | 12.42 | 0.01 | 54.62 | -109.85 |
| <i>Offshore</i> | 1M | 48.32 | 0.02 | 5.67 | 0.02 | 8.53 | -48.06 |
| | 3M | 173.87 | -0.03 | 10.51 | 0.04 | 16.54 | -25.43 |
| | 6M | 337.94 | -0.09 | 16.71 | 0.04 | 20.22 | -29.05 |
| | 12M | 678.61 | -0.14 | 12.49 | 0.01 | 54.34 | -109.30 |



Gambar 1. Keterkaitan Beragam Teori dalam Meramal Kurs Spot Valuta Asing
Sumber: Rosenberg (2003)



Gambar 2. Perbandingan *forward premium offshore* dan *onshore* untuk empat tenor *forward*