

## PENGARUH TINGKAT SUKU BUNGA DAN NILAI TUKAR TERHADAP INDEKS HARGA PROPERTI RESIDENSIAL (IHPR) DI INDONESIA TAHUN 2002-2013

**Magdalena**

Universitas Multimedia Nusantara  
Email: magdalena.ozora11@yahoo.com

### *Abstract*

*This study aimed to analyze the macroeconomic factors such as exchange rate and interest rate in effect on the market price of the property and real estate in Indonesia (IHPR) during the years 2002-2013.*

*Through the application of e-views, the causal relationship was found in time series data. VAR analysis and Granger Causality Test did not find any relationship between SBI and IHPR. However SBI affects EXCHANGE positively, and EXCHANGE affects IHPR. Every 1 point weakening of IDR in the previous period, assuming the IDR in the two previous periods fixed, the IHPR in year-t will increase by 0.004003 points. If IDR in two previous periods depreciated by 1 point with the assumption that the IDR at the previous period remains, then IHPR in year-t will increase by 0.007219 points.*

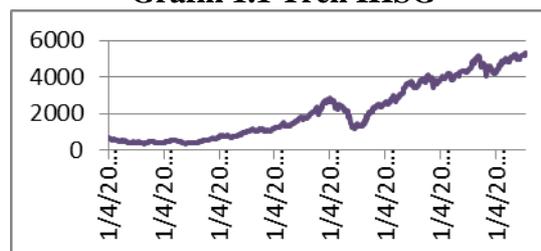
**Keywords:** *SBI interest rates, IDR exchange rates, price of property, VAR, Granger Causality Test*

### **I. Pendahuluan**

Salah satu kebutuhan primer makhluk hidup adalah papan selain sandang dan pangan. Setiap manusia butuh makan dan minum. Selain itu, makhluk hidup memerlukan pelindung di luar tubuh dari kedinginan, kepanasan dan hal lainnya. Semua makhluk hidup memerlukan tempat tinggal. Industri properti merupakan industri yang terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Bila dibandingkan

dengan industri lainnya yaitu instrumen keuangan saham melalui Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) dan logam mulia emas, industri properti dinilai sebagai investasi yang aman. Dapat dilihat melalui grafik pergerakan IHSG dari tahun ke tahun yang meningkat tetapi sangat fluktuatif. Investasi pada saham memang sangat menguntungkan bila mendadak melonjak naik, tetapi menjadi sangat beresiko bila mendadak turun.

**Grafik 1.1 Tren IHSG**

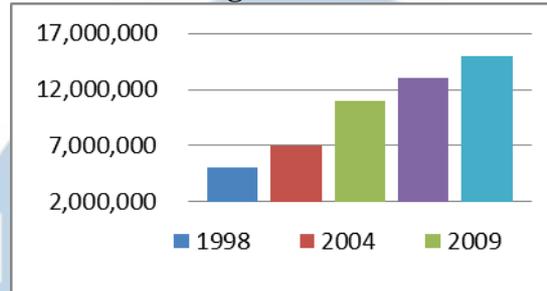


Sumber : Yahoo Finance – historical prices of JKSE

Pergerakan logam mulia lebih stabil bila dibandingkan dengan pergerakan harga saham gabungan dari tahun ke tahun. Tetapi pergerakan harga logam mulia tidak menentu. Hal itu berbeda dengan industri properti di Indonesia.

Dari tahun ke tahun, kebutuhan masyarakat terhadap sektor properti terus bertumbuh. Hal itu terlihat bahwa terdapat peningkatan kebutuhan perumahan di Indonesia. Hingga tahun 2014, Indonesia kekurangan persediaan rumah sebesar 15 juta unit rumah.

**Grafik 1.2 Backlog Perumahan di Indonesia**



Sumber : Surat Kabar Harian Kontan

Setiap tahun terlihat bahwa harga tanah semakin meningkat. Harga bangunan pun meningkat. Menurut Panangian selaku Dirut PSPI, harga tanah dapat dipastikan tidak akan turun. Harga tanah akan naik dengan angka rata-rata 7-15 persen setiap tahunnya. Menurut Persatuan Perusahaan Real Estate Indonesia (REI), pasar properti di Indonesia akan tumbuh mencapai 10 persen di tahun 2014.

Salah satu sarana yang paling utama untuk membangun kekayaan di Indonesia adalah sektor properti. Investasi properti dinilai lebih menarik dibandingkan sektor lainnya. Berdasarkan data REI, investasi di sektor properti mencapai 42%, lebih tinggi dibandingkan dengan investasi lainnya seperti saham dan emas. Nampak pula banyaknya investor luar negeri yang mempercayakan uangnya untuk berinvestasi properti di Indonesia. Salah satu investor yang tertarik untuk berinvestasi di Indonesia adalah negara Singapura dan Australia.

Berbeda dengan negara lain seperti Amerika, China, Australia, Singapura dan Malaysia, ketika jumlah penduduk menurun, harga properti biasanya menurun. Ditambah lagi pada saat pasar

*oversupply*, harga properti kian semakin terpuruk. Bagi negara di luar Indonesia, penurunan harga properti adalah hal yang biasa. Selain itu, nilai bangunan mengalami penurunan ketika cuaca buruk. Sebaliknya di Indonesia, penurunan nilai bangunan hampir dapat dikatakan mustahil karena setiap tahunnya harga bahan bangunan selalu meningkat 10%. Salah satu bahan baku utama dalam pembangunan properti adalah semen. Berdasarkan data Asosiasi Semen Indonesia (ASI), konsumsi semen terbesar di Pulau Jawa tumbuh 11% pada tahun 2013 dibandingkan periode sama di tahun 2012. Rata-rata pertumbuhan permintaan semen sebesar 10%.

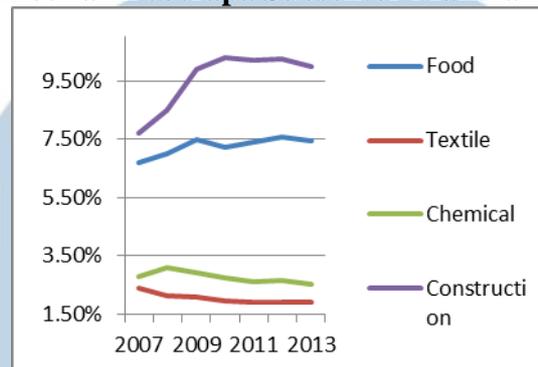
Pada negara lain, pasar properti untuk kelas menengah ke bawah sepenuhnya dilayani oleh pemerintah, sehingga menutup kemungkinan bagi investor dan pengembang untuk ikut ambil bagian dalam pembangunan. Bahkan hampir semua hal yang terkait dengan properti dikuasai dan dikontrol secara ketat oleh pemerintah, termasuk harga. Tingkat kenaikan harga bangunan pun tergolong rendah. Namun di Indonesia tidak hanya sektor pemerintah yang bisa

mengembangkan industri properti, melainkan terbuka peluang bagi semua orang. Hal itu dikarenakan jumlah penduduk yang tinggi di Indonesia sehingga pemerintah kesulitan dalam menyediakan semua hunian yang diperlukan masyarakat.

Terlihat pula melalui grafik berikut bahwa kontribusi sektor konstruksi

terhadap PDB terus bertumbuh dari tahun ke tahun dengan rata-rata sebesar 10%. Bila dibandingkan dengan industri sektoral *manufacturing* rata-rata pertumbuhannya kurang dari 10%. Sektor manufaktur mencakup subsektor yang penting bagi manusia yang terkait dengan makanan, farmasi, tekstil, transportasi, elektronik dan peralatan industri.

**Grafik 1.3 Pertumbuhan Beberapa Subsektor Manufaktur VS Konstruksi**



Sumber : Kementerian Perindustrian RI

Semua subsektor manufaktur memiliki pertumbuhan kurang dari 10% yaitu pada kisaran rata-rata 6%. Bila dibandingkan dengan sektor konstruksi, beberapa subsektor tidak mengalami pertumbuhan tetapi penurunan. Bila dibandingkan pula dengan sektor lainnya seperti transportasi dan komunikasi dan sektor keuangan memiliki rata-rata pertumbuhan sebesar 6-7%. Sedangkan untuk sektor listrik, gas dan persediaan air, rata-rata pertumbuhannya terhadap PDB sebesar 0.7-0.8%.

Menurut Panangian, ketika suku bunga KPR rendah, banyak konsumen yang akan berusaha untuk membeli rumah karena mereka tidak menjadi masalah bila harus meminjam uang ke bank. Banyaknya permintaan dari konsumen, menyebabkan banyak pengembang yang membangun properti guna memenuhi permintaan yang ada. Jumlah *demand* yang begitu banyak dan kurangnya *supply* produk properti menyebabkan adanya ketidakseimbangan.

Properti memerlukan waktu yang panjang untuk siap dihuni, dan jumlah

permintaan yang lebih banyak dari yang disediakan, mendesak para pengembang untuk merespon permintaan dengan membangun properti. Pembangunan properti secara meluas, berdampak pula terhadap kenaikan semua bahan bangunan karena permintaan bahan bangunan meningkat, sehingga harga properti meningkat.

Selain itu, nilai tukar sebuah negara akan berpengaruh bila suatu perusahaan melakukan ekspor dan/ atau impor dengan perusahaan negara lain. Biasanya perusahaan mendatangkan bahan baku lokal. Impor hanya dilakukan jika bahan baku yang diperlukan membutuhkan kualitas tinggi dan tidak tersedia di Indonesia dan peralatan sanitasi. Secara keseluruhan komponen yang diimpor dari suatu proyek properti sebesar 10%. Menurutnya, pelemahan nilai tukar tidak terlalu berpengaruh terhadap harga properti.

Nilai tukar tidak hanya mempengaruhi ekspor-impor, tetapi juga mempengaruhi investasi asing secara

langsung (*Direct Foreign Investment*) dan investasi portofolio. Pergerakan nilai tukar yang semakin menguat dalam negara lokal akan mengubah pandangan masyarakat dalam dan luar negeri untuk mengambil keputusan investasi yang tepat. Nilai tukar lokal yang menguat memungkinkan investasi dapat *sustainable* dan mendapatkan *income* dari tahun ke tahun.

Hampir semua faktor dalam sebuah negara dapat dikontrol oleh pemerintah dalam mempengaruhi pertumbuhan sektor properti dan *real estate*, kecuali makro ekonomi. Adanya fenomena kedua indikator makro ekonomi di Indonesia, yaitu tingkat suku bunga dan nilai tukar yang mempengaruhi harga properti dan *real estate*, melatarbelakangi Peneliti untuk melakukan analisis lebih lanjut.

### Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang, rumusan masalah untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara tingkat suku bunga dan nilai tukar terhadap harga pasar properti dan *real estate* di Indonesia?
2. Apakah terdapat pengaruh antara tingkat suku bunga dan nilai tukar terhadap harga pasar properti dan *real estate* di Indonesia?
3. Bagaimana proyeksi harga pasar properti dan *real estate* di Indonesia pada masa mendatang berdasarkan tingkat suku bunga dan nilai tukar saat ini?

## II. Tinjauan Literatur dan Hipotesis

Menurut Kwangkare (2009) yang menggunakan analisis VAR dalam studi literturnya diperoleh kesimpulan bahwa tingkat suku bunga domestik, *dividend yield* dan *expected inflation* mempengaruhi *house price return* secara negatif, sementara *real effective exchange rate*,

*interest rate spread* dan produksi manufaktur mempengaruhi secara positif. *Real effective exchange rate* dan *domestic interest rate* mempunyai pengaruh secara bersamaan terhadap *house price return*.

Li (2012) menemukan bahwa *real interest rate* memiliki dampak yang signifikan secara negatif terhadap harga properti. Sama halnya menurut Demewez (2011), ditemukannya hubungan terbalik yang sangat kuat antara tingkat suku bunga dan indeks harga perumahan. Ketika *lending rate* turun 1%, maka indeks harga perumahan akan meningkat sebesar 7,87%. Dalam studi literatur tersebut menggunakan analisis regresi multipel.

Standish, dkk (2005) menggunakan analisis regresi dan terdapat hubungan negatif nilai tukar terhadap harga properti residensial. Setiap penurunan mata uang lokal terhadap mata uang asing akan meningkatkan harga properti residensial. Dalam literatur tersebut, *interest rate* tidak dimasukkan dalam analisis regresi karena suku bunga dinilai secara tradisional telah berhubungan terhadap harga properti dalam studi tersebut.

Mayer dan Hubbard (2009) menyatakan bahwa tingkat suku bunga riil mempunyai dampak penting terhadap perumahan dan harga *real estate*. Dengan analisis regresi ditemukan bahwa *mortgage rate* yang meningkat akan menurunkan harga rumah.

Apergis (2003) menggunakan model ECVAR (*Error Correction Vector Autoregressive*) untuk menganalisis dampak variabel makro ekonomi terhadap harga perumahan riil. Ditemukan bahwa *loan rate* perumahan adalah variabel tertinggi yang mampu menjelaskan variasi harga perumahan riil, yang diikuti oleh inflasi dan ketenagakerjaan. Nampak bahwa tingkat suku bunga memiliki pengaruh negatif terhadap harga perumahan, sementara kedua variabel lainnya berpengaruh positif. Dengan menggunakan pendekatan VAR, Kuttner

(2012) menemukan bahwa terdapat sedikit pengaruh tingkat suku bunga terhadap harga perumahan.

Benson, dkk (1997, 1999) menganalisis data dengan menggunakan analisis regresi, mereka berpendapat bahwa 10% kenaikan/ penurunan dalam nilai tukar, mendorong kenaikan/ penurunan indeks harga properti Point Robert lebih dari 14%. Pada tahun 1999, ditemukan bahwa harga *real estate* Bellingham akan meningkat sebesar 7,7% dalam waktu 3-6 bulan sesudah kenaikan *exchange rate* Canadian Dollar terhadap USD sebesar 10%.

Menurut Liu dan Zhang (2013), terdapat hubungan kointegrasi jangka panjang (korelasi positif) antara harga *real estate* di China dan apresiasi nominal *exchange rate* RMB. Dalam studi literturnya, Liu dan Zhang menggunakan analisis VAR untuk menguji data terkait.

Miller, dkk (1988) menggunakan analisis regresi dan menemukan bahwa terdapat hubungan positif antara nilai tukar dolar terhadap yen dengan rata-rata harga jual properti Waialae-Kahala di Honolulu. Diinterpretasikan bahwa kenaikan nilai tukar Yen terhadap Dolar sebesar 10%, diperkirakan akan meningkatkan harga properti Waialae-Kahala sekitar 27%.

Dengan menggunakan analisis regresi, Xiuzhi dan Xiaoguang (2006) menemukan bahwa apresiasi nilai tukar Dolar Taiwan menyebabkan kenaikan harga rumah. Jika Dolar NT mengalami apresiasi sebesar 1%, maka harga rumah di Taipei akan meningkat 5,77%.

Jie dan Juan (2005) menggunakan analisis fundamental dan menyatakan bahwa apresiasi nilai tukar akan meningkatkan harga properti dan *real estate* baik dari sisi *demand* maupun *supply*

### III. Metode Penelitian

Sampel yang diambil adalah harga pasar properti dan *real estate* di Indonesia dengan menggunakan acuan IHPR, suku

bunga SBI dan nilai tukar triwulanan tahun 2002 sampai 2013 dari Bank Indonesia. Penelitian dimulai pada tahun ke 2002-2013 karena tahun 2002 merupakan pasca terjadinya ketidakstabilan politik karena adanya pergantian pemimpin di Indonesia serta adanya pengeboman di World Trade Center di AS pada 11 September 2011. Sehingga akan diperoleh hasil penelitian yang memberikan gambaran yang menyeluruh dengan mengetahui perubahan variabel yang diteliti pada kondisi yang baik dan tidak menentu.

IHPR atau Indeks Harga Properti Residensial merupakan indeks harga jual perumahan residensial yang diperoleh dengan pembobotan harga jual rumah berukuran besar, sedang dan kecil untuk 14 kota terpilih di Indonesia yang dianggap dapat mengukur pertumbuhan industri properti dan *real estate* di Indonesia. Properti residensial merupakan perumahan yang memiliki fungsi utama sebagai tempat tinggal dengan tanpa tujuan komersial.

Penelitian ini menggunakan indeks untuk memudahkan peneliti dalam mengukur harga properti residensial di Indonesia. Banyaknya pengembang properti di Indonesia, menyebabkan harga jual properti beragam. Harga properti yang berbeda-beda akan menyulitkan dalam menganalisis pertumbuhan dan perkembangan industri properti dan *real estate* di Indonesia. Sehingga untuk mengetahui pertumbuhan dan perkembangan industri properti dan *real estate* di Indonesia, peneliti menggunakan IHPR untuk mengetahui perubahan harga properti.

Dalam penelitian ini, penulis menganalisa variabel-variabel sebagai berikut.

1. Variabel dependen yang mau diukur adalah IHPR (Y) yang mewakili perubahan sektor properti dan *real estate* di Indonesia. Harga pasar properti dan *real estate* menggunakan IHPR (Indeks Harga Properti

Residensial) triwulanan tahun 2002-2013 diperoleh melalui Bank Indonesia.

2. Variabel independen dalam penelitian ini yang mengukur variabel dependen adalah suku bunga SBI ( $X_1$ ) dan nilai tukar ( $X_2$ ). Suku bunga SBI dan nilai tukar tengah triwulanan periode tahun 2002-2013 diperoleh melalui Bank Indonesia.

Penelitian ini menggunakan analisis VAR (*Vector Auto Regression*) karena data yang diolah dalam penelitian ini merupakan data *time series* sehingga tidak bisa diuji dengan menggunakan uji regresi biasa. Analisis regresi biasa untuk mengetahui dan menguji hubungan sebuah variabel terhadap variabel lainnya pada satu periode tertentu yang sama. Data dalam satu periode tertentu dapat diuji dengan menggunakan uji regresi dengan asumsi setiap data independen, tidak saling mempengaruhi satu dengan yang lainnya. Sedangkan data yang dikumpulkan dalam beberapa periode waktu biasanya mempunyai hubungan antara data satu periode dengan periode yang lainnya, sehingga hanya dapat diuji dengan menggunakan analisis VAR.

Analisis VAR berbeda dengan analisis lainnya, dapat diketahui hubungan sebab-akibat (*interrelationship*) antara variabel yang satu dengan variabel lainnya pada beberapa periode runtutan waktu. Analisis VAR juga memungkinkan adanya pengaruh dari variabel itu sendiri maupun variabel lainnya pada periode yang berbeda terhadap sebuah variabel dependen, selain variabel pada periode yang sama.

*Unit Root Test* dalam analisis VAR dilakukan untuk menguji stasioneritas data yang bersifat urut waktu (*time series*). Data yang bersifat runtutan waktu harus diuji apakah data stasioner. Data yang stasioner memiliki nilai rata-rata dan varians yang konstan sehingga mudah diprediksi. Untuk mencegah hasil yang

bias, diperlukan *Unit Root Test* dengan menggunakan Uji Dickey Fuller. Prinsip pengujian dengan menggunakan Uji Dickey Fuller adalah sebagai berikut.

$H_0$  : terdapat unit root (tidak stasioner)

$H_a$  : tidak terdapat unit root (stasioner)

Jika nilai probabilitas lebih kecil dari 0.05 ( $p\text{-value} < 0.05$ ) maka tolak  $H_0$  yang berarti menerima  $H_a$ , sehingga dapat diperoleh kesimpulan bahwa tidak terdapat unit root atau data stasioner.

Jika data tidak stasioner (terdapat unit root), maka data tersebut harus dijadikan stasioner dengan mencari *first differences*, dan dilakukan *running* ulang. *First differences* adalah selisih data ke- $t$  terhadap data ke  $t-1$  dan seterusnya. *First differences* dapat diperoleh dengan menuliskan pada bagian *command* yaitu D (data yang mau dicari *first differences*), contohnya: D(KURS), berarti mencari *first differences* dari data kurs. Bila data tetap tidak stasioner, maka data harus dicari *second differences* dan seterusnya. Data yang stasioner dapat dilanjutkan ke proses analisis selanjutnya, uji asumsi klasik, analisis VAR dan Uji *Granger Causality*.

Dalam penelitian data *time series* tidak diperlukan Uji *Auto Correlation*. Autokorelasi adalah korelasi atau hubungan antar data yang mau diuji. Uji autokorelasi untuk menguji data periode ke  $t-1$  berhubungan dengan data periode ke- $t$ . Sedangkan data *time series* memungkinkan data waktu sebelumnya ( $t-1$ ) mempengaruhi pergerakan data pada waktu selanjutnya ( $t$ ). Sehingga data *time series* tidak perlu diuji korelasinya. Dalam penelitian ini, pengujian asumsi klasik yang dilakukan sama dengan penelitian pada umumnya, yaitu Uji Multikolinearitas, Uji Heteroskedastisitas dan Uji Normalitas.

Sesudah data berhasil melewati pengujian asumsi klasik, maka dapat dilakukan pengujian VAR dan *Granger Causality*. Bentuk standar persamaan VAR

yang terdiri dari 3 variabel dengan jumlah lag adalah :

$$\begin{aligned} Y_{1t} &= \beta_{10} + \beta_{1n}Y_{1t-n} + \alpha_{1n}Y_{2t-n} + \gamma_{1n}Y_{3t-n} + U_{1t} \\ Y_{2t} &= \beta_{20} + \beta_{2n}Y_{2t-n} + \alpha_{2n}Y_{3t-n} + \gamma_{2n}Y_{1t-n} + U_{2t} \\ Y_{3t} &= \beta_{30} + \beta_{3n}Y_{3t-n} + \alpha_{3n}Y_{1t-n} + \gamma_{3n}Y_{2t-n} + U_{3t} \end{aligned}$$

atau dalam bentuk matriks sebagai berikut,

$$\begin{pmatrix} Y_{1t} \\ Y_{2t} \\ Y_{3t} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \beta_{10} \\ \beta_{20} \\ \beta_{30} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \beta_{1n} & \alpha_{1n} & \gamma_{1n} \\ \gamma_{2n} & \beta_{2n} & \alpha_{2n} \\ \alpha_{3n} & \gamma_{3n} & \beta_{3n} \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} Y_{1t-n} \\ Y_{2t-n} \\ Y_{3t-n} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} U_{1t} \\ U_{2t} \\ U_{3t} \end{pmatrix}$$

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + U_t$$

dengan keterangan :

$Y_t$  = variabel endogen (variabel dependen)

$\beta_0$  = konstanta

$\beta_n$  = koefisien dari  $Y_t$  (variabel independen) dan n adalah panjang lag

$U_t$  = *error term* atau tingkat kesalahan antara masing-masing variabel

Sebelum melakukan analisis VAR dan Uji *Granger Causality*, perlu ditetapkan jumlah lag maksimum. Jumlah lag maksimum diperoleh dengan menghitung  $T^{1/3}$ . Estimasi VAR dilakukan dengan menggunakan lag maksimum. Hasil estimasi VAR diperlukan untuk menentukan model persamaan dan mengetahui peramalan di masa mendatang dengan menggunakan model yang ada. Dengan menggunakan *Rule of Thumb*, jika nilai t-statistik lebih besar dari 2.0 (t-stat > ±2.0) maka variabel independen secara signifikan mempengaruhi variabel dependen dalam model tersebut. Variabel dengan nilai t-stat yang signifikan dapat dimasukkan dalam model persamaan. Model persamaan yang ada dapat dijadikan alat prediksi di masa mendatang.

Uji *Granger Causality* untuk mengetahui bagaimana pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya. Uji *Granger Causality* untuk mengetahui hubungan sebab akibat antar variabel. Dengan pengujian ini akan diketahui

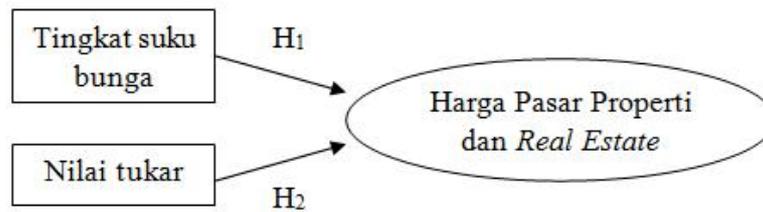
hubungan timbal balik setiap variabel dan variabel yang menjadi penyebab dan sebab dalam sebuah model. Prinsip pengujian uji *Granger Causality* adalah sebagai berikut.

Ho : IV tidak mempengaruhi DV

Ha : IV mempengaruhi DV

Jika nilai probabilitas yang lebih kecil dari 0.05 ( $p\text{-value} < 0.05$ ), maka tolak Ho atau dengan kata lain Ha diterima, yang berarti variabel independen mempengaruhi variabel dependen. Semakin jauh probabilitas IV terhadap DV (menjauhi 0.05 dan mendekati 0), maka hubungan yang ada antara IV dan DV semakin erat dan memiliki tingkat kesalahan/ eror yang kecil.

Dalam penelitian ini, hipotesisnya adalah terdapat pengaruh antara tingkat suku bunga dan nilai tukar terhadap harga pasar properti dan *real estate* di Indonesia (IHPR). Untuk mengetahui hubungan antara masing-masing variabel penelitian tersebut, maka dirumuskan model penelitian sebagai berikut.



Sumber: Penulis

Untuk menjelaskan model penelitian di atas, maka dibuat hipotesis statistik sebagai berikut.

$H_{01}$ : Suku Bunga tidak berpengaruh terhadap Harga Pasar Properti dan *Real Estate* ( $H_{01} : X_1 = 0$ )

$H_{a1}$ : Suku Bunga berpengaruh terhadap Harga Pasar Properti dan *Real Estate* ( $H_{a1} : X_1 \neq 0$ )

$H_{02}$ : Nilai Tukar tidak berpengaruh terhadap Harga Pasar Properti dan *Real Estate* ( $H_{02} : X_2 = 0$ )

$H_{a2}$ : Nilai Tukar berpengaruh terhadap Harga Pasar Properti dan *Real Estate* ( $H_{a2} : X_2 \neq 0$ )

#### IV. Hasil dan Pembahasan

Dalam penelitian ini akan diuji pengaruh KURS dan SBI terhadap pergerakan IHPR yang merepresentasikan harga properti dan *real estate* di Indonesia. Setiap variabel diambil dari tahun 2002-2013 dengan runtutan waktu selama 12 tahun. Lamanya waktu diharapkan dapat meningkatkan keakuratan dalam memprediksi harga properti. Berikut merupakan data dan grafik pergerakan data IHPR, SBI dan KURS yang mau dianalisis.

Sehingga untuk mengetahui dan memprediksi secara empiris dan teruji atas perkembangan industri properti dan *real estate* di masa mendatang, peneliti menggunakan acuan IHPR yang mewakili

harga pasar properti. Selain itu, nilai kurs dan suku bunga merupakan prediktor dari perubahan IHPR. Berikut merupakan tahapan pengujian yang dilakukan.

##### a. Uji Stasioneritas

Berikut merupakan prinsip pengujian *Unit Root Test*.

$H_0$ : IHPR, SBI dan KURS tidak stasioner

$H_a$ : IHPR, SBI dan KURS data stasioner

Berdasarkan pengujian Unit Root seperti yang tampak pada tabel di bawah ini, diperoleh kesimpulan bahwa data yang dianalisis dalam penelitian ini yaitu IHPR, suku bunga SBI dan nilai tukar merupakan data yang stasioner sehingga dapat dipercaya hasil analisis yang akan dibahas dalam penelitian ini.

**Tabel 4.1 Hasil Uji Unit Root**

Nama Variabel	Tingkat	Prob	Kesimpulan
IHPR	Level	0.8405	Non Stasioner
IHPR	1 <sup>st</sup> diff	0.0000	Stasioner
SBI	Level	0.0635	Non Stasioner
SBI	1 <sup>st</sup> diff	0.0087	Stasioner
KURS	Level	0.8039	Non Stasioner
KURS	1 <sup>st</sup> diff	0.0000	Stasioner

## b. Uji Asumsi Klasik

### 1) Uji Multikolinearitas

Dengan prinsip pengujian sebagai berikut.

Ho : tidak terdapat multikolinearitas

Ha : terdapat multikolinearitas

Menurut Gujarati (2004), jika korelasi antara variabel independen dibawah 0.8 maka tolak Ho. Setelah dilakukan pengujian pada variabel independen yaitu KURS dan SBI, diperoleh terdapat hubungan negatif antara variabel independen yaitu sebesar -0.786297 yaitu kurang dari 0.8. Sehingga diperoleh kesimpulan bahwa tidak terjadi multikolinearitas.

### 2) Uji Heteroskedastisitas

Dalam penelitian ini digunakan Uji Breuch-Pagan-Gorfrey pada *e-views*. Prinsip pengujian heteroskedastisitas Breuch-Pagan-Gorfrey adalah sebagai berikut.

Ho : tidak terdapat heteroskedastisitas

Ha : terdapat heteroskedastisitas

Nilai probabilitas untuk data IHPR, KURS dan SBI lebih besar dari 0.05 yaitu sebesar 0.2716, sehingga diperoleh kesimpulan terima Ho yaitu tidak terdapat heteroskedastisitas.

### 3) Uji Normalitas

$$\text{IHPR}_t = -0.126147 + 0.004003 \text{ KURS}_{(t-1)} + 0.007219 \text{ KURS}_{(t-2)}$$

Model persamaan tersebut menunjukkan bahwa kenaikan 1 poin KURS pada lag ke-1, mempengaruhi kenaikan IHPR sebesar 0.004003, dengan asumsi KURS pada lag ke-2 tetap. Setiap kenaikan 1 poin KURS pada lag ke-2, mempengaruhi kenaikan IHPR sebesar 0.007219, dengan asumsi KURS lag ke-1 tetap. Berdasarkan persamaan itu dapat disimpulkan bahwa KURS lag ke-2 lebih berpengaruh terhadap kenaikan IHPR daripada KURS lag ke-1.

Model tersebut menunjukkan koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0.365739 yang berarti model persamaan di

Pengujian ini menggunakan Uji Jarque-Bera untuk menguji normalitas. Prinsip pengujian adalah sebagai berikut.

Ho : tidak ada perbedaan dengan distribusi normal

Ha : ada perbedaan dengan distribusi normal

Nilai probabilitas yang diperoleh sebesar 0.880635, sehingga dapat diperoleh kesimpulan terima Ho karena nilai probabilitas yang dicari lebih besar dari 0.05. Berarti data dalam penelitian ini terdistribusi normal dan tidak terdapat perbedaan antara distribusi data dalam penelitian ini dengan distribusi normal.

Sesudah melalui tahap pengujian asumsi klasik, maka dapat dilakukan analisis VAR dan *Granger Causality Test*. Tetapi sebelum dilakukan pengujian model VAR, terlebih dahulu perlu ditetapkan jumlah lag yang mau dipakai. Dengan menggunakan formula Dickey (1984), yaitu  $T^{1/3}$ , maka diperoleh jumlah lag  $\approx 4$ . Hasil estimasi VAR diperlukan untuk menentukan model persamaan dan menentukan prediksi di masa mendatang.

Berdasarkan prinsip pengujian *Rule of Thumb*, dapat dirumuskan pula model VAR yang terdiri dari variabel independen dengan nilai t-statistik yang signifikan seperti berikut:

atas memiliki kemampuan penjelas sebesar 36.57%. Nilai  $R^2$  menunjukkan bahwa variabel independen yang ada dalam model persamaan mampu menjelaskan pergerakan variabel dependen sebesar 36.57%, dan sekitar 63.43% dijelaskan oleh variabel lainnya di luar model.

Setelah mengetahui model persamaan dan signifikansi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, maka dilakukan uji *Granger Causality* untuk mengetahui hubungan sebab akibat antara setiap variabel. Prinsip pengujiannya sebagai berikut.

Ho : variabel independen tidak mempengaruhi variabel dependen

Ha : variabel independen mempengaruhi variabel dependen

Berdasarkan hasil pengujian *Granger Causality*, diperoleh kesimpulan bahwa KURS mempengaruhi IHPR dengan probabilitas sebesar 0.0095, SBI mempengaruhi KURS dengan probabilitas sebesar 0.022 dan tidak ada yang mempengaruhi SBI dengan probabilitas di atas 0.05.

Pengaruh KURS terhadap IHPR cukup kuat karena probabilitas sebesar 0.0095 cukup jauh dari nilai 0.05, sehingga dapat dipastikan bahwa KURS memiliki pengaruh yang cukup kuat terhadap IHPR. Sedangkan SBI tidak mempengaruhi IHPR, karena nilai probabilitas SBI lebih dari 0.05 yaitu sebesar 0.5725.

Penentuan suku bunga SBI dapat mempengaruhi perubahan suku bunga pinjaman. Ketika pihak bank menetapkan suku bunga pinjaman yang tinggi untuk mengikuti suku bunga SBI, akan terjadi masalah kredit macet.

Untuk membeli properti dan *real estate* diperlukan dana yang cukup banyak, sehingga suku bunga pinjaman menjadi pertimbangan masyarakat. Suku bunga pinjaman yang rendah akan memudahkan masyarakat dalam membeli properti. Ketika suku bunga meningkat, harga properti di Indonesia tetap stabil meningkat. Suku bunga SBI yang meningkat, tidak mempengaruhi permintaan konsumen dalam membeli properti. Hal tersebut dikarenakan sebagian besar konsumen membeli properti secara kas dengan pertimbangan kredit yang jauh lebih mahal untuk utang pokok dan bunga pinjaman. Sehingga suku bunga SBI tidak mempengaruhi IHPR.

Namun, suku bunga SBI mempengaruhi KURS. Melalui hasil pengujian *Granger-Causality* ditemukan hubungan antara SBI dan KURS. Terdapat pengaruh IV terhadap DV yang tercermin

melalui nilai *p-value* yang kurang dari 0.05. *P-value* sebesar 0.0220 yang berarti kurang dari 0.05 menunjukkan SBI mempengaruhi KURS.

Ketika suku bunga SBI meningkat, nilai tukar Rupiah akan mengalami apresiasi. Ketika suku bunga SBI meningkat dengan asumsi bunga di US tetap, maka investor diharapkan memilih berinvestasi pada SBI dibandingkan di US. Permintaan terhadap Rupiah meningkat, karena investor memerlukan lebih banyak Rupiah untuk membeli SBI. Permintaan yang meningkat menyebabkan penguatan nilai mata uang Rupiah terhadap USD.

SBI mempengaruhi perubahan KURS. Kemudian KURS mempengaruhi pergerakan IHPR.

IHPR dipengaruhi oleh perubahan KURS karena beberapa bahan baku properti diimpor dari negara luar. Sehingga ketika nilai tukar Rupiah yang melemah, jumlah uang yang harus dibayarkan akan meningkat untuk memenuhi biaya bahan baku. Akibatnya, biaya operasional dalam pembangunan *real estate* akan menjadi semakin besar. Tingginya biaya operasional akan mengurangi jumlah margin yang diperoleh perusahaan. Jumlah margin akan semakin tergerus bila terdapat peningkatan biaya lainnya secara bersamaan selain biaya bahan baku. Lama kelamaan investor terdesak untuk menaikkan harga.

Selain itu, sebagian besar pengembang properti di Indonesia menggunakan kas internal perusahaan untuk membangun sebuah *real estate* sekitar 30%, dana dari masyarakat berupa DP awal sebesar 30% dari harga jual rumah dan sisanya berasal dari utang luar negeri. Utang luar negeri dipengaruhi oleh suku bunga pinjaman luar negeri dan nilai tukar Rupiah terhadap mata uang asing. Sehingga perubahan suku bunga SBI tidak mempengaruhi pergerakan harga properti karena sebagian besar pengembang properti.

Melemahnya nilai tukar Rupiah terhadap mata uang asing, membuat utang luar negeri perusahaan akan semakin tinggi. Biaya utang luar negeri yang semakin bertambah banyak untuk dilunasi akan mengurangi modal dan pendapatan perusahaan. Hal itu dapat ditutupi dengan peningkatan harga properti dan *real estate* dengan pertimbangan berkurangnya minat masyarakat ketika harga meningkat. Di sisi lain, perusahaan tidak dapat mengurangi jumlah utang karena dana pinjaman tersebut diperlukan untuk pembangunan properti. Jika jumlah utang dikurangi, maka pendapatan perusahaan akan berkurang. Sehingga terjadilah peningkatan harga properti.

Selain karena kebutuhan, properti dijadikan investasi spekulatif. Sebagian besar orang membeli properti untuk dijual kembali pada harga yang lebih mahal. Harga yang terus meningkat dan ditambah adanya pengaruh yang sangat kuat oleh pihak pengembang dalam menentukan harga, memberikan sinyal positif bagi investor asing terhadap industri properti dan *real estate*. Sehingga banyak investor mau menanamkan modalnya di Indonesia ketika nilai tukar Rupiah melemah.

Pada saat mata uang Rupiah melemah terhadap mata uang asing, investor asing dapat membeli mata uang Rupiah lebih banyak. Hal itu menguntungkan investor asing ketika membeli properti di Indonesia pada saat nilai tukar Rupiah melemah. Banyaknya pembelian, meningkatkan permintaan terhadap properti, sehingga menaikkan harga properti. Selain itu, banyaknya permintaan membuat pengembang secara dominan berperan dalam menetapkan harga. Dengan demikian, dapat diperoleh kesimpulan bahwa ketika nilai tukar Rupiah melemah, harga properti di Indonesia tetap meningkat

## V. Simpulan dan Saran

### Simpulan

Setelah melakukan penelitian ini, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

- a. Dengan menggunakan lag 4 menggunakan *e-views* pada hasil estimasi VAR, diperoleh model VAR :  $IHPR_t = -0.126147 + 0.004003 KURS(t-1) + 0.007219 KURS(t-2)$
- b. Perubahan SBI tidak mempengaruhi pergerakan IHPR. Perubahan SBI mempengaruhi pergerakan KURS. KURS mempengaruhi pergerakan IHPR.
- c. SBI tidak mempengaruhi IHPR karena sebagian besar pembeli properti di Indonesia membeli secara tunai, sehingga SBI sebagai representatif dari suku bunga pinjaman tidak mempengaruhi perubahan harga properti. Sedangkan pengembang properti yang berperan dalam menentukan harga membangun properti dan *real estate* dengan sebagian besar kas internal perusahaan, DP awal konsumen, dan dari utang luar negeri. Sehingga perubahan SBI tidak mengubah pergerakan harga properti yang ditetapkan pengembang properti.
- d. SBI mempengaruhi KURS secara positif karena ketika suku bunga SBI meningkat, banyak investor yang memilih berinvestasi dalam SBI di Indonesia dibandingkan dalam T-Bills di US. Sehingga permintaan terhadap mata uang Rupiah meningkat. Permintaan yang meningkat, membuat mata uang Rupiah mengalami apresiasi.
- e. Terdapat hubungan KURS dengan IHPR. Setiap 1 poin pelemahan nilai tukar Rupiah pada satu periode sebelumnya dengan asumsi nilai tukar Rupiah pada dua periode sebelumnya tetap, maka IHPR pada tahun ke-t akan meningkat sebesar 0.004003 poin. Dan jika nilai tukar Rupiah mengalami depresiasi 1 poin pada dua periode sebelumnya dengan asumsi nilai kurs Rupiah pada satu periode sebelumnya

tetap, maka IHPR pada tahun ke-t akan meningkat sebesar 0.007219 poin

- f. KURS mempengaruhi IHPR karena sebagian besar pengembang dalam negeri mempunyai utang luar negeri. Sehingga ketika mata uang Rupiah melemah, maka jumlah utang pokok ditambah dengan bunganya menjadi semakin banyak yang harus dibayarkan ke luar negeri. Sehingga biaya modal meningkat karena nilai tukar yang melemah, dan akan meningkatkan harga properti. Selain itu, bahan baku impor yang diperoleh dari luar negeri dibayarkan dalam bentuk mata uang asing. Sehingga ketika mata uang lokal melemah, jumlah uang yang harus dibayarkan menjadi semakin mahal. Di samping itu, investor asing mau menanamkan modalnya di Indonesia ketika mata uang Rupiah melemah karena mata uang yang menguat dapat membeli mata uang yang mengalami pelemahan lebih banyak. Hal itu akan menguntungkan bagi investor karena dapat lebih banyak membeli mata uang asing. Sehingga diperoleh kesimpulan nilai tukar Rupiah yang melemah menyebabkan harga properti meningkat.

#### Saran

- Penelitian yang menggunakan data longitudinal atau *time series* dimana data yang satu mempengaruhi data lainnya, maka analisis dapat menggunakan *views* maupun aplikasi lainnya yang mendukung data tersebut.
- Minimnya penelitian dalam negeri terkait harga properti dan *real estate* di Indonesia, dapat mempengaruhi kualitas penelitian di masa mendatang. Sehingga penelitian terkait harga properti dan *real estate* di Indonesia dapat dilanjutkan lebih mendalam.
- Dapat dilakukan penelitian selanjutnya terkait dengan industri properti dan *real estate* dengan menganalisis setiap kota di Indonesia untuk melihat

konsistensi pergerakan variabel independen terhadap variabel dependen.

- Investor dapat mengambil langkah untuk menanamkan modalnya pada kondisi nilai tukar Rupiah melemah maupun saat mengalami apresiasi. Investor juga dapat membeli properti yang terletak pada lokasi yang strategis seperti di daerah perkotaan kecil dengan lalu lintas yang padat karena potensi dan peluang industri properti di Indonesia masih sangat besar. Harga properti di Indonesia hampir jarang menurun. Sehingga industri properti dan *real estate* dapat menjadi peluang yang menguntungkan bagi investor dalam maupun luar negeri.

#### VI. REFERENSI

- Apergis, Nicholas. (2003). Housing Prices and Macroeconomic Factors : Prospects within the European Monetary Union. *International Real Estate Review*, 63-74.
- Benson, Earl. D., Hansen, J. L., Schwartz, A. L., & Smersh, G. T. (1997). The Influence of Canadian Investment on US Residential Property Values. *Journal of Real Estate Research*, 231-249.
- Benson, Earl. D., Hansen, J. L., Schwartz, A. L., & Smersh, G. T. (1999). Canadian/US Exchange Rates and Nonresident Investors : Their Influence on Residential Property Values. *Journal of Real Estate Research*, 433-461.
- Chen, L. Y., & Shuai, Z. (2013). Econometric Analysis on the Relationship between RMB Exchange Rate and Real Estate Price by VAR Model. *International Conference on*

- Science and Social Research*, 428-430.
- Chen, R. D., Gan, C., Hu, B., & Cohen, D. A. (2013). An Empirical Analysis of House Price Bubble : A Case Study of Beijing Housing Market. *Research in Applied Economics*.
- Demewez, Getahun. H. (2011). *The Effect of Interest Rates on Housing Prices in Sweden*. Stockholm.
- Deng, C., Ma, Y., & Chiang, Y. M. (2009). The Dynamic Behavior of Chinese Housing Prices. *International Real Estate Review*.
- Jie, S. Q., & Meijuan, L. (2005). The Correlation Research of RMB Exchange Rate and Real Estate Prices. 1-12.
- Kuttner, K. N. (2012). Low Interest Rates and Housing Bubbles : Still No Smoking Gun.
- Kwangware, D. (2008). The Impact of Macroeconomic and Financial Factors on the Performance of the Housing Property Market in South Africa.
- Li, Jing. (2013). What Causes China's Property Boom? *Property Management*, 4-21.
- Mayer, C., & Hubbard, R. G. (2009). House Prices, Interest Rates and the Mortgage Market Meltdown. *The National Bureau of Economic Research*.
- Muriuki, N. M. (2013). The Effect of Interest Rates Volatility on The Growth of Real Estate Market in Kenya.
- Norman G. Miller, M. A. (1988). Japanese Purchases, Exchange Rates and Speculation in Residential Real Estate Markets. *The Journal of Real Estate Research*, 39-49.
- Norman G. Miller, M. S. (2005). The Impact of Interest Rates and Employment on Nominal Housing Prices.
- Ong, T. S. (2013). Factors Affecting the Price of Housing in Malaysia. *Journal of Emerging in Economics, Finance and Banking*.
- Otrok, Christopher & Terrones, Macro E. (2005). House Prices, Interest Rates and Macroeconomic Fluctuations : International Evidence.
- Standish, B., Lowther, B., Grenville, R. M., & Quick, C. (2005). The Determinants of Residential House Prices in South Africa. *Investment Analysis Journal*.
- Xiuzhi, Z., & Xiaoguang, W. (2006). The Analysis : The Influence of RMB Exchange Rate Fluctuation on Real Estate Price in China. *Commercial Property Valuation*, 1-13.
- Yang, L., & Zhiqiang, H. (2012). On Correlation between RMB Exchange Rate and Real Estate Price based on Financial Engineering. *Systems Engineering Procedia*, 146-152.
- Zhang, J., & Chen, W. (2011). Dynamic Impact of Interest Rate Policy on Real Estate Market. *Asian Social Science*.