

**MODEL REGRESI DATA PANEL DALAM REKSADANA
DENGAN INDEKS HARGA SAHAM GABUNGAN (IHSG)
UNTUK INVESTASI JANGKA PANJANG**

***PANEL DATA REGRESSION MODELS IN MUTUAL FUNDS
WITH SHARE PRICE INDEX (IHSG) FOR LONG-TERM
INVESTMENTS***

**Siti Samsiyah Purwaningsih, Endang Habinuddin, Euis Sartika
(Staf Pengajar UP MKU Politeknik Negeri Bandung)**

ABSTRAK

Reksadana adalah sarana investasi untuk kepentingan investor dan masyarakat umum. Reksadana (*mutual fund*) adalah sebuah bentuk investasi yang dilakukan secara kolektif (bersama-sama) dan investasi ini dikelola oleh sebuah perusahaan manajemen investasi. Analisis regresi digunakan untuk menentukan bentuk hubungan antar variabel dan juga untuk prediksi atau peramalan. Model regresi antara kinerja reksadana pada perusahaan *fund manager* (manajer investasi) di Indonesia selama beberapa tahun terakhir. Jika objek yang diperhatikan adalah perusahaan-perusahaan manajemen investasi di Indonesia pada tahun tertentu maka data tersebut disebut data Cross section. Sedangkan apabila objek yang diperhatikan waktu, yaitu IHSG serta kinerja Reksadana pada suatu Perusahaan manajemen investasi di Indonesia pada beberapa tahun terakhir, maka data tersebut disebut dengan data Time series. Gabungan dari keduanya, yaitu jangka-waktu dan beberapa perusahaan Reksadana di Indonesia pada beberapa tahun terakhir maka disebut dengan Data Panel (*Pooled Data*). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan model regresi yang terbaik dari data panel yang menggambarkan hubungan linier antara kinerja reksadana dan indeks harga saham gabungan (IHSG), untuk memperoleh gambaran tentang kinerja reksadana untuk investasi jangka panjang. Model regresi terbaik ditentukan dengan membandingkan model regresi data panel yang diperoleh dalam penelitian ini dengan data empiris (pengamatan data lapangan). Bertitik tolak dari model regresi data panel yang terbaik tersebut, diharapkan dapat digunakan untuk menemukan alternatif pilihan jenis investasi jangka panjang bagi investor atau masyarakat umum dengan pilihan reksadana. Dalam penelitian ini diperoleh model terbaik untuk melihat pengaruh IHSG terhadap kinerja Reksadana adalah Random Effect Model. IHSG berpengaruh signifikan terhadap kinerja Reksadana dengan total pengaruh sebesar 44,1%.

Kata kunci: IHSG, Reksadana, Data Panel, Analisis Regresi.

ABSTRACT

Reksadana (mutual fund) is an investment for the interest of an investor and people in general. The investment is done collectively and managed by a fund management company. Regression analyses is used to decide the variable relationship and to predict the regression model of Reksadana performance at fund management companies in Indonesia in recent years. If the object is the fund management companies in Indonesia at a certain year, the data is called data Cross section. If the object is IHSG and the performance of Reksadana at a fund management company in Indonesia in recent years, the data is called data Time series. The combination of both is called Pooled Data. The research is aimed to decide the best regression model from the panel data which picture out the linear relationship between the performance of a mutual fund and the combination of share price index (IHSG) and to get a picture of mutual fund performance for a long term investment. The best regression model is obtained by comparing panel data panel regression model from this research with the empirical data (data taken from the site). The best regression model is used to find an alternative way in choosing kinds of long investment for the investors and people in general. From the research, it is found out that the best model to see the influence of the combination of share price index (IHSG) to the performance of mutual fund is Random Effect Model. IHSG significantly influent mutual fund performance with the total influence of 44.1 %.

Keywords: *IHSG, Mutual Funds, Pooled Data, Regression Analysi.s*

PENDAHULUAN

Pengetahuan mengenai solusi perencanaan investasi pada era modern saat ini sangat diperlukan bagi masyarakat Indonesia; mengingat perkembangan investasi pasar finansial di Indonesia yang sangat pesat. Sementara itu, pengetahuan dan akses informasi tentang investasi pasar finansial, seperti reksadana dan hubungannya dengan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) bagi banyak masyarakat masih relatif terbatas. Reksadana muncul mulai 1995 dan berkembang pesat pada tahun-tahun berikutnya, khususnya setelah pemerintah mengeluarkan peraturan mengenai Reksadana Kontrak Investasi Kolektif

(KIK). Kebutuhan pembelajaran ini tidak lagi terbatas pada investor institusi, tetapi mencakup masyarakat luas. Reksadana merupakan wahana investasi yang bermanfaat bagi investor individu di kalangan masyarakat luas.

Dengan melakukan prediksi model bagi perilaku dan kinerja reksadana dengan IHSG, dapat dirancang perencanaan investasi yang diperlukan untuk kebutuhan perencanaan keuangan jangka panjang seperti dana pendidikan, dana pensiun, dan kebutuhan-kebutuhan lain. Analisis regresi data panel dilakukan untuk prediksi bagi perilaku dan kinerja reksadana dengan IHSG. Analisis regresi merupakan bagian dari statistika yang

digunakan secara luas dalam berbagai ilmu pengetahuan lain. Regresi digunakan untuk mengetahui bentuk hubungan antar-variabel dan dapat juga dipergunakan untuk maksud-maksud prediksi. Dalam analisis regresi data panel, ada beberapa bentuk objek yang diperhatikan, yaitu objek terhadap waktu atau terhadap individu. Misalnya akan dibuat model regresi antara IHSG dan kinerja reksadana pada beberapa perusahaan manajemen investasi di Indonesia. Objek yang diperhatikan adalah individu dalam hal ini perusahaan-perusahaan asuransi di Indonesia pada tahun tertentu sehingga data ini disebut data *cross section*. Apabila objeknya sejak 2007 - 2010, data tersebut disebut dengan data *time series*. Gabungan dari keduanya, yaitu beberapa perusahaan reksadana dan perusahaan asuransi di Indonesia pada satuan waktu tertentu, misalkan 2007 hingga 2010 disebut data panel (*Pooled Data*). Data panel atau panel data adalah gabungan dari data *Time series* (antarwaktu) dan data *cross section* (antarindividu/pada waktu tertentu). Untuk menggambarkan panel data secara singkat, misalkan pada data *cross section*, nilai dari satu variabel atau lebih dikumpulkan untuk beberapa unit sampel pada suatu waktu. Dalam panel data, unit *cross section* yang sama disurvei dalam beberapa waktu (Gujarati, 2003:637).

Dengan bekal pengetahuan di atas dan model regresi data panel yang diperoleh, penelitian ini diharapkan dapat menjadi pegangan masyarakat secara umum dalam perencanaan keuangan jangka panjang untuk tercapainya

kesejahteraan masyarakat luas sesuai dengan *road map* Politeknik Negeri Bandung (POLBAN).

PERUMUSAN MASALAH

Perumusan masalah dalam penelitian ini akan dilihat apakah IHSG berpengaruh linier terhadap kinerja reksadana dalam data panel. Untuk itu, dibuat identifikasi masalahnya sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat model regresi biasa (*full data*) menggunakan panel data.
2. Bagaimana membuat model dengan menggunakan panel data untuk *slope* konstan dan intersep berubah dalam individu atau waktu.
3. Bagaimana membuat model dengan menggunakan panel data untuk intersep konstan dan *slope* berubah dalam individu dan waktu.
4. Bagaimana membuat model dengan menggunakan panel data untuk *slope* dan intersep berubah dalam individu atau waktu.
5. Apakah model terbaik untuk kinerja reksadana di Indonesia yang dipengaruhi oleh IHSG dari keempat model yang diperoleh di atas (dapat dilihat dari nilai kuadrat tengah galat atau *means square error* (MSE)).

HIPOTESIS

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah yang telah disusun serta hasil penelitian sebelumnya, dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut: "IHSG berpengaruh signifikan terhadap kinerja reksadana sehingga dapat dibentuk

model regresi antara IHSG dengan reksadana untuk data panel”.

MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh data panel yang menunjukkan gambaran empirik tentang pengaruh IHSG terhadap kinerja reksadana di Indonesia. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh model terbaik dari Regresi Data Panel IHSG terhadap kinerja reksadana yang dapat digunakan sebagai prediksi untuk investasi jangka panjang.

MANFAAT PENELITIAN

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Mengembangkan khasanah ilmu pengetahuan, khususnya mengenai solusi perencanaan investasi pada era modern.
2. Dengan diketahuinya model regresi terbaik untuk kinerja reksadana di Indonesia yang dipengaruhi oleh IHSG, diharapkan dapat menjadi acuan bagi para investor untuk menanamkan modalnya di bidang reksadana.
3. Model yang diperoleh dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk mengambil keputusan bagi masyarakat luas untuk investasi jangka panjang.

TINJAUAN PUSTAKA

Hasil Penelitian Sebelumnya

1. Teguh Antolis dan Samudossugi menyimpulkan bahwa IHSG berpengaruh signifikan terhadap imbal hasil unit *link* berdasarkan data 2007 pada di enam perusahaan asuransi (*cross section data*);
2. Eko Priyo Pratomo dan Ubaidillah Nugraha memperoleh hasil regresi linier mengenai kinerja reksadana saham dengan kinerja IHSG berdasarkan data dari 1998 s.d. pertengahan 1999 pada satu perusahaan asuransi tertentu (*time series data*).

Namun, penelitian yang melibatkan data *time series* dan data *cross section* sekaligus di bidang reksadana, unit *link*, dan IHSG belum ada yang melakukan. Untuk itulah, penelitian ini mencoba membuat model regresi data panel dalam reksadana dan IHSG untuk investasi jangka panjang.

DATA PANEL

Data panel adalah gabungan dari data *cross-sectional* dan data *time-series*. Dalam panel data, unit *cross-sectional* yang sama diukur pada waktu yang berbeda. Analisis regresi data panel adalah analisis regresi yang didasarkan data panel untuk mengamati hubungan antara satu variabel tidak bebas (*dependent variable*) dengan satu atau lebih variabel bebas (*independent variable*). Persamaan pada regresi multipel untuk data panel adalah sebagai berikut:

$$y_{it} = \beta_{it} + \sum_{k=1}^{k=K} \beta_{kit} X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Keterangan:

$i = 1, 2, \dots, N$

$t = 1, 2, \dots, T$

N : banyak unit individu
(banyaknya perusahaan
asuransi dan banyaknya
perusahaan *fund manager*)

T : banyak unit waktu

Y_{it} : nilai variabel tidak bebas
individu ke-i waktu ke-t

X_{kit} : nilai variabel bebas ke-k untuk
individu ke-i waktu ke-t

β_{kit} : parameter ke-k untuk individu
ke-i waktu ke-t yang akan
ditaksir

ε_{it} = unsur gangguan populasi untuk
individu ke-i waktu ke-t

STRUKTUR DATA PANEL

Sebelum melakukan analisis data
panel, data harus disusun dalam struktur
data panel yang ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Struktur Data Panel

Individu	Waktu	Variabel				
N	T	Y_{it}	X_{1it}	X_{2it}	...	X_{kit}
1	1	y_{11}	x_{111}	x_{211}	...	x_{k11}
	2	y_{12}	x_{112}	x_{212}	...	x_{k12}
	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	...	$\vdots$
	T	y_{1T}	x_{11T}	x_{21T}	...	x_{k1T}
2	1	y_{21}	x_{121}	x_{221}	...	x_{k21}
	2	y_{22}	x_{122}	x_{222}	...	x_{k22}
	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	...	$\vdots$
	T	y_{2T}	x_{12T}	x_{22T}	...	x_{k2T}
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	...	$\vdots$
N	1	Y_{N1}	x_{1N1}	x_{2N1}	...	x_{kN1}
	2	Y_{N2}	x_{1N2}	x_{2N2}	...	x_{kN2}
	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	...	$\vdots$
	T	Y_{NT}	x_{1NT}	x_{2NT}	...	x_{kNT}

Keterangan :

N : banyak unit individu

T : banyak unit waktu

k : banyaknya variabel bebas

Y_{it} : nilai variabel tidak bebas

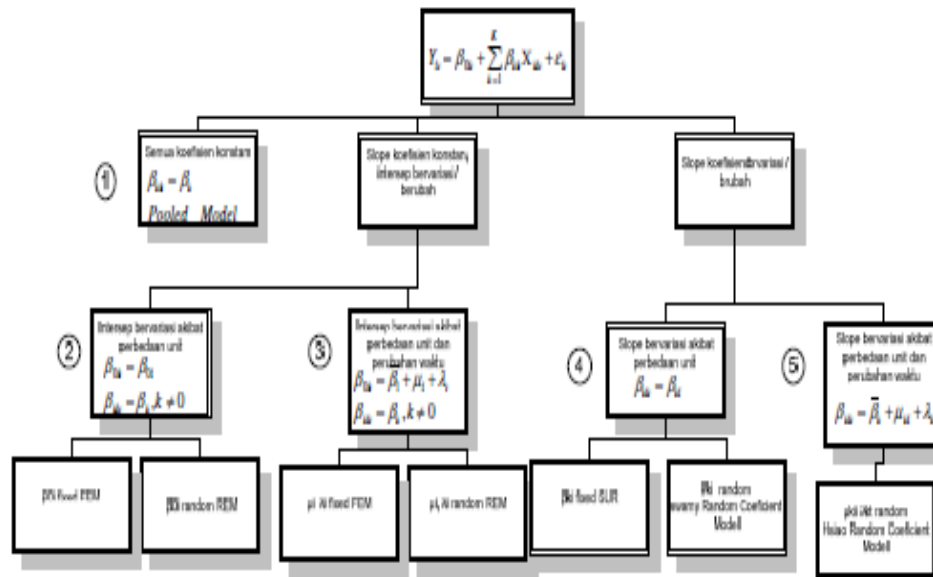
; $i = 1, 2, \dots, N$ individu ke-i waktu ke-t

; $t = 1, 2, \dots, T$ waktu ke-t

; $k = 1, 2, \dots, k$ variabel bebas ke-k untuk individu ke-i waktu ke-t

ALTERNATIF MODEL UNTUK DATA PANEL

Dalam regresi panel data, akan dihasilkan beberapa model alternatif sebagai berikut:



Gambar 1. Model-model dalam Data Panel

Salah satu model dalam diagram di atas adalah model dengan semua koefisien konstan dengan bentuk matriksnya:

$$Y_{it} = \beta_0 + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad , i = 1, 2, \dots, N$$

$$, t = 1, 2, \dots, T$$

Atau

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it}$$

(2)

$$\begin{bmatrix} y_{11} \\ y_{12} \\ \vdots \\ y_{1t} \\ y_{21} \\ y_{22} \\ \vdots \\ y_{2t} \\ \vdots \\ y_{i1} \\ y_{i2} \\ \vdots \\ y_{it} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & x_{111} & x_{211} & \dots & x_{k11} \\ 1 & x_{112} & x_{212} & \dots & x_{k12} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 1 & x_{11t} & x_{21t} & \dots & x_{k1t} \\ 1 & x_{121} & x_{221} & \dots & x_{k21} \\ 1 & x_{122} & x_{222} & \dots & x_{k22} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 1 & x_{12t} & x_{22t} & \dots & x_{k2t} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 1 & x_{1i1} & x_{2i1} & \dots & x_{ki1} \\ 1 & x_{1i2} & x_{2i2} & \dots & x_{ki2} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 1 & x_{1it} & x_{2it} & \dots & x_{kit} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \beta_0 \\ \beta_1 \\ \beta_2 \\ \vdots \\ \beta_k \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \vdots \\ \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{21} \\ \varepsilon_{22} \\ \vdots \\ \varepsilon_{2t} \\ \vdots \\ \varepsilon_{i1} \\ \varepsilon_{i2} \\ \vdots \\ \varepsilon_N \end{bmatrix} \quad (3)$$

Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)

Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) merupakan salah satu indeks pasar saham yang digunakan oleh Bursa Efek Indonesia (BEI; dahulu Bursa Efek Jakarta (BEJ)). Diperkenalkan pertama kali pada 1 April 1983 sebagai indikator pergerakan harga saham di BEJ. Indeks ini mencakup pergerakan harga seluruh saham biasa dan saham preferen yang tercatat di BEI. Hari Dasar untuk perhitungan IHSG adalah 10 Agustus 1982. Pada tanggal tersebut, Indeks ditetapkan dengan Nilai Dasar 100 dan saham tercatat pada saat itu berjumlah 13 saham.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, data yang digunakan adalah data sekunder. Data diperoleh dari internet, BEI (Bursa Efek Indonesia) dan beberapa manajer investasi. Data awal yang diperoleh adalah dalam berbagai bentuk seperti dalam bentuk kalimat, diagram, tabel yang rumit, dan sebagainya sehingga cukup menyulitkan dalam mengeksplorasi data tersebut ke dalam bentuk tabel yang diinginkan.

Metode penelitian dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Studi pustaka yang menyangkut permasalahan penelitian ini.
2. Memperoleh data harga unit harian dan fluktuasi harga unit IHSG di Bursa Efek Indonesia (BEI) untuk beberapa tahun terakhir sebagai variabel independen atau variabel

bebas dalam model regresi data panel.

3. Menentukan model panel data berdasarkan hasil perolehan data dari BEI, beberapa perusahaan manajer investasi di Indonesia, dengan bantuan software “EVIEUS” dan “SPSS”.
4. Analisis yang dilakukan
 - a. analisis deskriptif berdasarkan hasil pengolahan data statistika deskriptif dari *output* “SPSS”.
 - b. analisis analitik berdasarkan hasil pengolahan data dari *output software* EVIEUS untuk memperoleh model regresi multivariat terbaik yang digunakan sebagai prediksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagai peubah atau variabel independen (bebas), digunakan data harga unit harian dan fluktuasi harga unit IHSG di Bursa Efek Indonesia (BEI) atau dahulu namanya Bursa Efek Jakarta (BEJ) untuk enam tahun terakhir yakni 2007 sampai dengan 2012. Variabel dependen (variabel respon) digunakan data harga unit harian dan fluktuasi harga unit reksadana pada beberapa perusahaan manajer investasi di Indonesia untuk enam tahun terakhir yakni 2007 sampai dengan 2012.

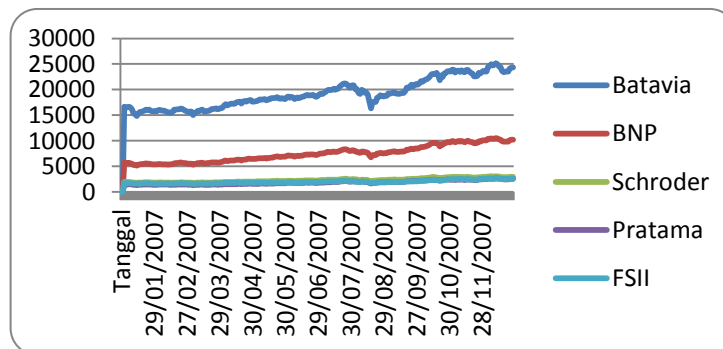
Data yang diperoleh dalam penelitian ini akan dianalisis secara deskriptif, analisis statistik dan analisis ekonomi dari hasil regresi model persamaan pengaruh *Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)* terhadap kinerja reksadana. Untuk menentukan pendekatan analisis yang akan digunakan, terlebih

dahulu dilakukan pengujian untuk menentukan pendekatan OLS biasa (*pooled least square*) / *Fixed Effect* atau *Random Effect*. Dari hasil pengujian diketahui, pendekatan yang digunakan adalah *Fixed Effect* atau *Random Effect* (terlampir) kemudian dilanjutkan dengan pengujian untuk menentukan pendekatan yang digunakan apakah *Fixed Effect* atau *Random Effect*. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa analisis dilakukan dengan pendekatan *Random Effect* (terlampir).

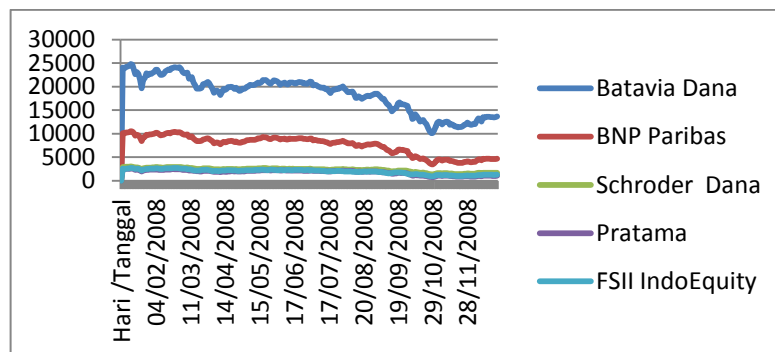
Analisis data panel pada penelitian ini menggunakan pendekatan

perhitungan *random effect* dengan metode *generalize least square* (GLS). Metode GLS ini dipakai untuk mengatasi masalah yang mungkin muncul dalam pengolahan data yaitu adanya *autocorelation*. Dalam bab ini, juga akan dibahas respon dari variabel tidak bebas sebagai akibat perbedaan dari variabel bebasnya. Untuk pengolahan data, digunakan program Eviews 6.1 dan Microsoft Excel 2007 sebagai alat bantu.

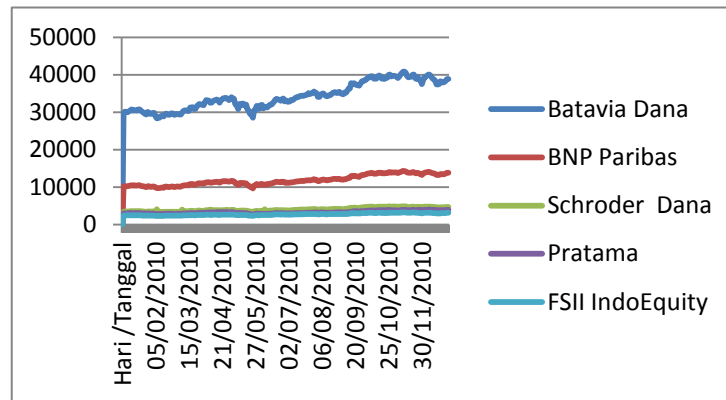
Eksplorasi Data Produk Reksadana Jenis Saham



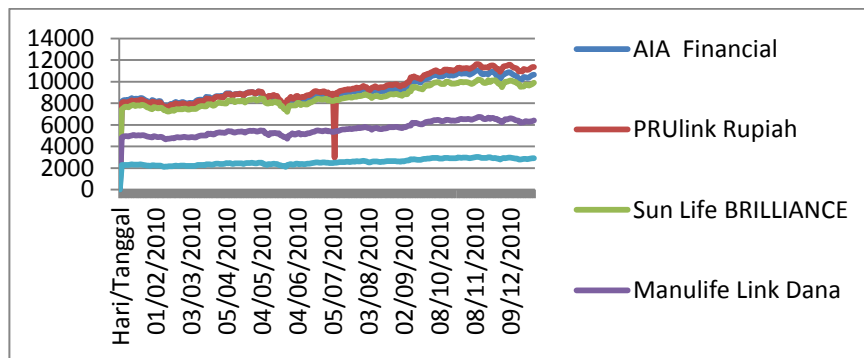
Gambar 3. Deskripsi Data Harga Unit Harian Produk Reksadana Jenis Saham Tahun 2007



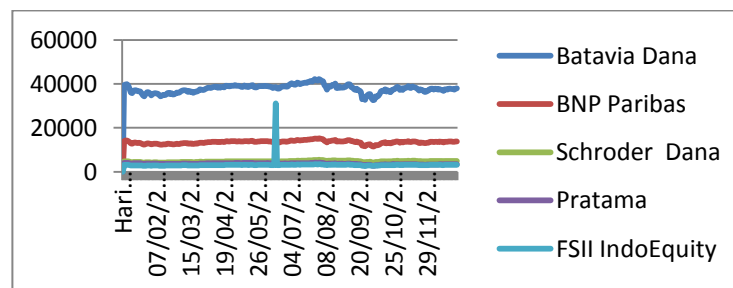
Gambar 4. Deskripsi Data Harga Unit Harian Produk Reksadana Jenis Saham Tahun 2008



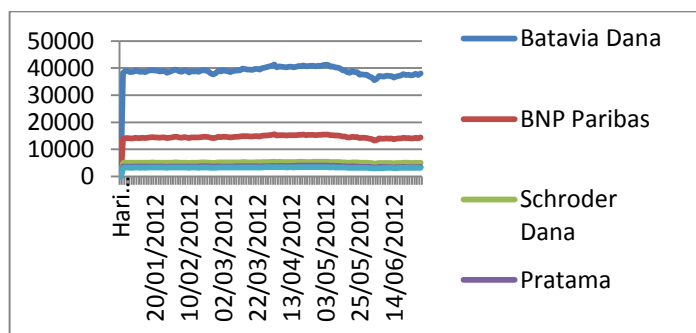
Gambar 5. Deskripsi Data Harga Unit Harian Produk Reksadana Jenis Saham Tahun 2009



Gambar 6. Deskripsi Data Harga Unit Harian Produk Reksadana Jenis Saham Tahun 2010

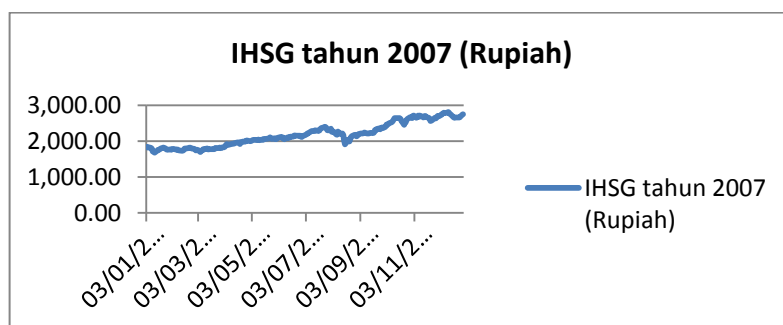


Gambar 7. Deskripsi Data Harga Unit Harian Produk Reksadana Jenis Saham Tahun 2011

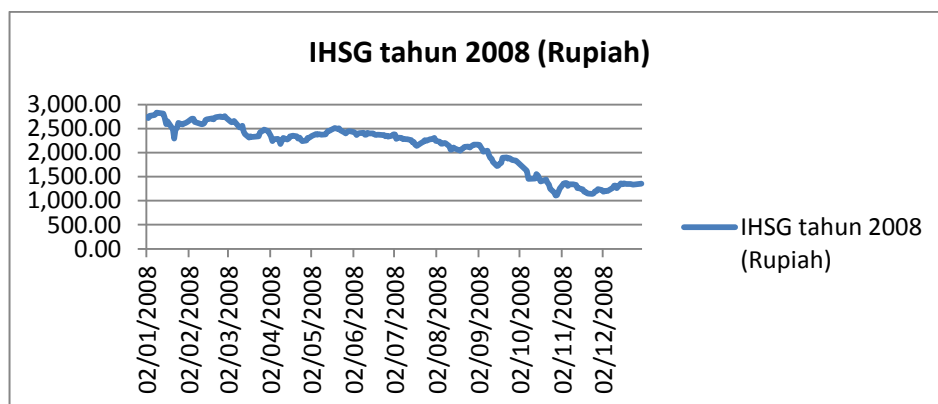


Gambar 8. Deskripsi Data Harga Unit Harian Produk Reksadana Jenis Saham Tahun 2012

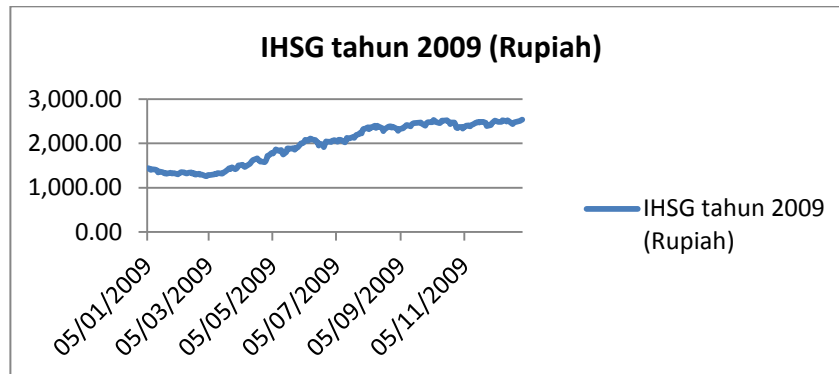
Eksplorasi Data IHSG



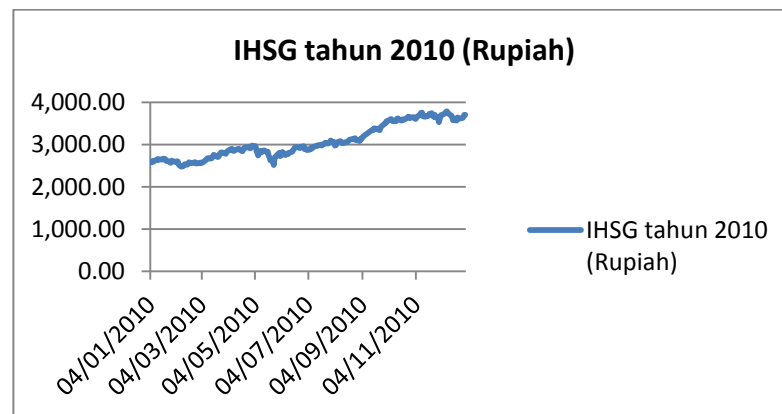
Gambar 8. Data IHSG Tahun 2007 (Rupiah)



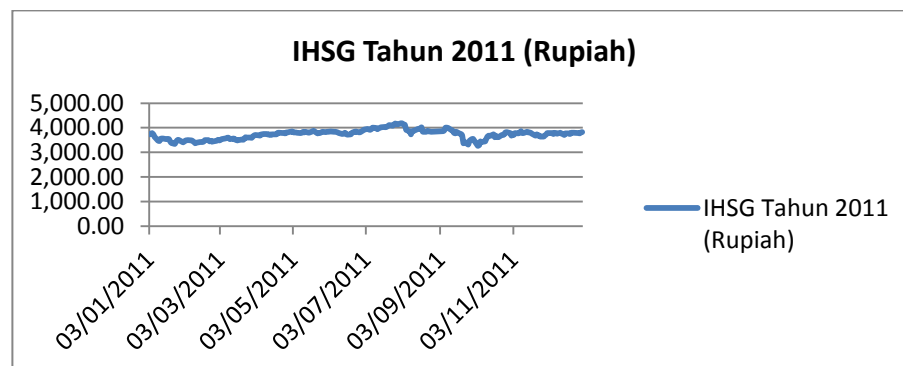
Gambar 9. Data IHSG Tahun 2008 (Rupiah)



Gambar 10. Data IHSG Tahun 2009 (Rupiah)



Gambar 11. Data IHSG Tahun 2010 (Rupiah)



Gambar 12. Data IHSG Tahun 2011 (Rupiah)

**Analisis Deskriptif Data Secara
Keseluruhan untuk Reksadana**

Tabel 2. Data Harga Unit Harian Produk Reksadana Batavia Dana Saham
Tahun 2007 - 2012

Reksa Dana Batavia Dana Saham milik PT. Batavia Prosperindo Aset Manajemen						
Keterangan	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Maximum	25,129.88	24,825.72	29,500.35	40,810.26	42,122.56	41,345.54
Minimum	14,820.95	10,087.64	12,416.37	28,355.11	32,507.58	35,496.85
Jumlah	4,801,960.14	4,398,223.62	5,364,899.02	8,384,227.73	9,330,168.88	4,795,283.67
Rata-rata	19,207.84	18,402.61	22,260.99	34,221.34	37,773.96	38,986.05

Tabel 3. Data Harga Unit Harian Produk Reksadana BNP Paribas Ekuitas
Tahun 2007 - 2012

BNP Paribas Ekuitas milik PT. BNP Paribas Investment Partners						
Keterangan	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Maximum	10,483.92	10,496.51	9,913.25	14,305.28	15,206.74	15,528.79
Minimum	5,144.69	3,490.23	4,337.72	9,653.23	11,476.93	13,252.26
Jumlah	1,857,410.43	1,816,172.94	1,802,842.27	2,888,242.99	3,334,961.55	1,793,562.44
Rata-rata	7,429.64	7,599.05	7,480.67	11,788.75	13,501.87	14,581.81

Tabel 4. Data Harga Unit Harian Produk Reksadana Schroder Dana Istimewa
Tahun 2007 – 2012

Schroder Dana Istimewa milik PT. Schroder Investment Management Indonesia						
Keterangan	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Maximum	3,045.56	3,028.61	3,378.85	4,872.55	5,456.50	5,479.40
Minimum	1,737.21	1,316.16	1,573.95	3,307.54	4,143.65	4,718.86
Jumlah	570,355.88	553,918.49	614,397.47	985,509.46	1,174,789.00	635,191.23
Rata-rata	2,281.42	2,317.65	2,549.37	4,022.49	4,756.23	5,164.16

**Tabel 5. Data Harga Unit Harian Produk Reksadana Pratama Saham
Tahun 2007 – 2012**

Pratama Saham milik PT. Pratama Capital Indonesia						
Keterangan	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Maximum	2,621.68	2,577.83	3,018.81	3,982.65	4,184.47	4,064.94
Minimum	1,326.24	767.52	1,021.66	2,542.66	2,765.84	3,251.51
Jumlah	459,701.80	439,171.07	524,366.68	797,997.42	909,156.24	456,158.50
Rata-rata	1,838.81	1,837.54	2,175.80	3,257.13	3,680.79	3,708.61

**Tabel 6. Data Harga Unit Harian Produk Reksadana FSII IndoEquity Devidend Yield
Tahun 2007 - 2012**

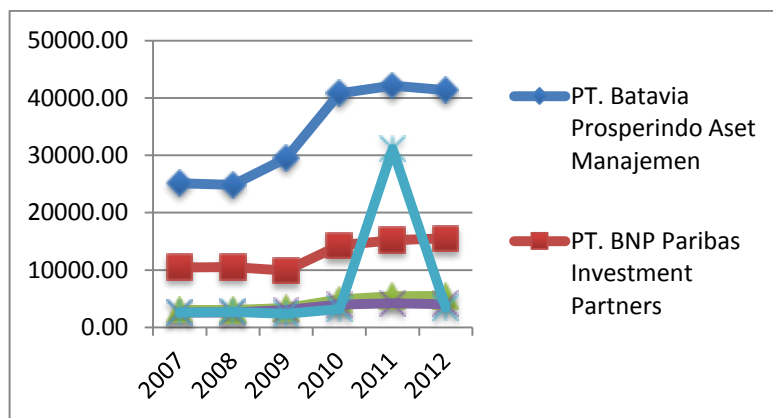
FSII IndoEquity Devidend Yield milik PT. First State Investments Indonesia						
Keterangan	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Maximum	2,612.21	2,709.86	2,378.01	3,227.15	31,110.45	3,469.14
Minimum	1,551.07	955.05	1,159.41	2,251.24	2,671.37	2,962.59
Jumlah	491,364.82	469,327.87	435,735.94	666,041.28	785,944.63	402,819.92
Rata-rata	1,965.46	1,963.71	1,808.03	2,718.54	3,181.96	3,274.96

**Tabel 7. Data Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)
Tahun 2007 - 2012**

Indeks Harga Saham Gabungan						
Keterangan	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Maximum	2,810.96	2,830.26	2,534.36	3,786.10	4,193.44	4,224.00
Minimum	1,678.04	1,111.39	1,256.11	2,475.57	3,269.45	3,654.58
Jumlah	543,164.56	501,907.70	477,338.02	748,976.41	920,629.81	491,589.00
Rata-rata	2,172.66	2,100.03	1,980.66	3,057.05	3,727.25	3,996.66

Tabel 8. Data Berdasarkan Nilai Maksimum dari Masing-masing Produk Reksadana Tahun 2007 – 2012

Nama Reksa Dana dan Nama Perusahaan Pengelolaanya	Tahun					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Batavia Dana Saham PT. Batavia Prosperindo Aset Manajemen	25129.88	24825.72	29500.35	40810.26	42122.56	41345.54
BNP Paribas Ekuitas PT. BNP Paribas Investment Partners	10483.92	10496.51	9913.25	14305.28	15206.74	15528.79
Schroder Dana Istimewa PT. Schroder Investment Management Indonesia	3045.56	3028.61	3378.85	4872.55	5456.50	5479.40
Pratama Saham PT. Pratama Capital Indonesia	2621.68	2577.83	3018.81	3982.65	4184.47	4064.94
FSII IndoEquity Devidend Yield PT. First State Investments Indonesia	2612.21	2709.86	2378.01	3227.15	31110.45	3469.14

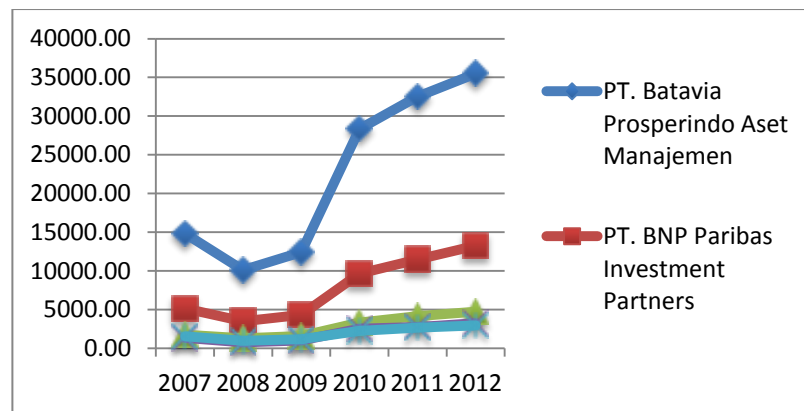


Gambar 13. Grafik Data Berdasarkan Nilai Maksimum dari Masing-masing Produk Reksadana Tahun 2007 – 2012

Tabel 9 Data Berdasarkan Nilai Minimum dari Masing-masing Produk Reksa Dana pada Tahun 2007 – 2012

Nama Reksa Dana dan Nama Perusahaan Pengelolaanya	Tahun					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Batavia Dana Saham PT. Batavia Prosperindo Aset	14820.95	10087.64	12416.37	28355.11	32507.58	35496.85

<i>Manajemen</i>						
BNP Paribas Ekuitas <i>PT. BNP Paribas Investment Partners</i>	5144.69	3490.23	4337.72	9653.23	11476.93	13252.26
Schroder Dana Istimewa <i>PT. Schroder Investment Management Indonesia</i>	1737.21	1316.16	1573.95	3307.54	4143.65	4718.86
Pratama Saham <i>PT. Pratama Capital Indonesia</i>	1326.24	767.52	1021.66	2542.66	2765.84	3251.51
FSII IndoEquity Devidend Yield <i>PT. First State Investments Indonesia</i>	1551.07	955.05	1159.41	2251.24	2671.37	2962.59

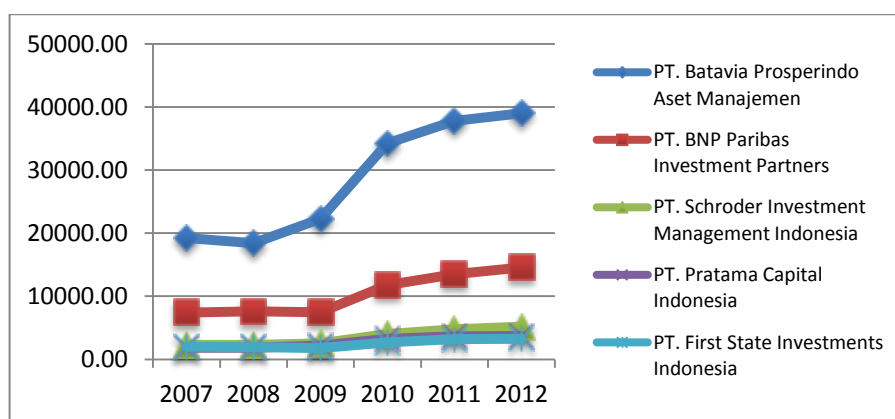


Gambar 14. Grafik Data Berdasarkan Nilai Minimum dari Masing-masing Perusahaan Tahun 2007 – 2012

Tabel 10. Data Berdasarkan Nilai Rata-rata dari Masing-masing Produk Reksadana pada Tahun 2007 – 2012

Nama Reksa Dana dan Nama Perusahaan Pengelolaanya	Tahun					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Batavia Dana Saham <i>PT. Batavia Prosperindo Aset Manajemen</i>	19207.84	18402.61	22260.99	34221.34	37773.96	38986.05
BNP Paribas Ekuitas <i>PT. BNP Paribas Investment Partners</i>	7429.64	7599.05	7480.67	11788.75	13501.87	14581.81

Schroder Dana Istimewa <i>PT. Schroder Investment Management Indonesia</i>	2281.42	2317.65	2549.37	4022.49	4756.23	5164.16
Pratama Saham <i>PT. Pratama Capital Indonesia</i>	1838.81	1837.54	2175.80	3257.13	3680.79	3708.61
FSII IndoEquity Devidend Yield <i>PT. First State Investments Indonesia</i>	1965.46	1963.71	1808.03	2718.54	3181.96	3274.96



Gambar 15. Grafik Data Berdasarkan Nilai Rata-rata dari Masing-masing Produk Reksa Dana pada Tahun 2007 – 2012

Tabel 11. Data Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) Tahun 2007 – 2012

Indeks Harga Saham Gabungan						
Keterangan	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Maximum	2,810.96	2,830.26	2,534.36	3,786.10	4,193.44	4,224.00
Minimum	1,678.04	1,111.39	1,256.11	2,475.57	3,269.45	3,654.58
Jumlah	543,164.56	501,907.70	477,338.02	748,976.41	920,629.81	491,589.00
Rata-rata	2,172.66	2,100.03	1,980.66	3,057.05	3,727.25	3,996.66

**Analisis Hasil Perhitungan Regresi
untuk Data Reksadana**

Pada penelitian yang menggunakan data panel, terdapat beberapa model yang digunakan dalam melakukan regresi. Model tersebut yaitu model data panel dengan OLS biasa (*pooled least square*), model *fixed effect* (efek tetap,) dan model *random effect* (efek acak). Untuk memastikan model

yang tepat, diperlukan pengujian Hausman. Pada tabel 4.10, terlihat bahwa probabilitas sebesar 1,0000 lebih besar dari tingkat signifikansi 5% atau $1,0000 > 0,05$ sehingga yang tepat untuk digunakan adalah model *random effect* (Agus : 266). Berikut hasil uji Hausman dengan menggunakan bantuan program Eviews 6.1.

Tabel 12. Pengujian Hausman untuk Produk Reksadana

<i>Test Summary</i>	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
<i>Cross-section random</i>	0.0000	1	1.0000

Sumber : Data diolah

Setelah diketahui bahwa pengujian dilakukan dengan pendekatan *random effect*, dilanjutkan dengan menguji model regresi. Adapun model persamaan yang digunakan adalah

$$Rd_{it} = \beta_0 + \beta_1 IHSG_{it} + u_{it}$$

Rd = Kinerja Reksadana pada perusahaan i pada akhir periode t ;

$IHSG$ = Indeks Harga Saham Gabungan pada perusahaan i pada akhir periode t ;

U = *Error term* ;
 β_0 = Konstanta ;
 β_1 = Koefisien regresi ;
 I = Perusahaan ;
 T = Periode waktu.

Setelah dilakukan proses regresi dengan menggunakan model *random effect* dengan metode *Generalize Least Square* (GLS), diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut.

Tabel 13. Hasil Estimasi Data untuk Produk Reksadana

<i>Variable</i>	<i>Coefficient</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob</i>
C	-423.22720	-0.08816	0.92980
IHSG?	3.51754	72.80350	0.00000
<i>R-squared</i>	0.44084		
<i>F-statistic</i>	5300.35000		

Durbin-Watson Stat	0.02289
<i>Dependent Variable : RD?</i>	
<i>Observation : 6725</i>	

Sumber : Data diolah

Dari tabel 13 tersebut, diperoleh persamaan model regresi secara keseluruhan untuk produk reksadana adalah sebagai berikut:

$$Rd_{it} = -423,227 + 3,517 IHS_{G_{it}}$$

Dari persamaan di atas, diperoleh nilai β_0 sebesar -423,227. Hal ini menunjukkan bahwa jika $IHS_{G_{it}}$ bernilai 0, kinerja reksadana sebesar -423,227 satuan dan β_1 sebesar 3,517 menunjukkan bahwa jika terjadi peningkatan $IHS_{G_{it}}$ sebesar satu satuan, kinerja reksadana meningkat sebesar 3,517 satuan.

Persamaan regresi dari masing – masing produk reksadana adalah sebagai berikut (lihat lampiran Eviews):

$$Rd_{it} = -423,227 + 18353,16 BIRADSI_{it}$$

$$Rd_{it} = -423,227 + 821,6595 CITEKUI_{it}$$

$$Rd_{it} = -423,227 - 5838,848 SCHISTI_{it}$$

$$Rd_{it} = -423,227 - 6543,340 PRASHAM_{it}$$

$$Rd_{it} = -423,227 - 6792,629 FSIEQDY_{it}$$

Berdasarkan persamaan regresi dari masing-masing perusahaan di atas, dapat diketahui bahwa model regresi terbaik adalah pada produk reksadana yang berkode BIRADSI (Reksadana

Batavia Dana Saham) yang dikelola oleh PT Batavia Prosperindo Aset Manajemen.

1. Uji t-statistik

Uji t dilakukan dengan membandingkan antara t-statistik (nilai t yang dihasilkan dari proses regresi) dan nilai t yang diperoleh dari tabel. Hipotesis yang digunakan dalam uji t yaitu.

H_0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan antara $IHS_{G_{it}}$ terhadap kinerja reksadana;

H_1 : Ada pengaruh yang signifikan antara $IHS_{G_{it}}$ terhadap kinerja reksadana.

Pengujian dilakukan dengan pengujian dua arah pada tingkat signifikansi 5%, dengan kriteria. bila t-statistik $\geq$ t-tabel, disimpulkan bahwa $IHS_{G_{it}}$ secara signifikan berpengaruh terhadap kinerja reksadana. Sebaliknya, jika t-statistik $<$ dari t-tabel, $IHS_{G_{it}}$ tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kinerja reksadana.

Tabel 14. Nilai Batas Kritis Uji t untuk Produk Reksadana

Df	α
	0.05
6723	± 1.960

*df = $n-k-1$ ($6725-1-1=6723$)
n = Jumlah observasi (6725)
k = Jumlah parameter (1)

Sumber : Gujarati

Tabel 15. Hasil Pengujian t-statistik untuk Produk Reksadana

Variabel	t-statistik	Prob.	H ₀	Keterangan
IHSG	72.803500	0.0000	Ditolak	Signifikan

Sumber : Data diolah

Nilai t-statistik variabel IHSG sebesar 72,803 lebih besar daripada t-tabel pada tingkat signifikansi 5% sebesar 1,960 sehingga H₀ ditolak. Dengan demikian, diperoleh simpulan bahwa IHSG memengaruhi kinerja reksadana secara signifikan.

2. Uji Koefisien Determinasi (R²)

Pada hasil estimasi, diperoleh besaran R² sebesar 0.44084. Hal ini menunjukkan bahwa variabel IHSG mampu menjelaskan variabel kinerja

reksadana sebesar 44,1%, sedangkan sisanya sebesar 55,9% dijelaskan faktor-faktor lain yang tidak termasuk dalam model.

3. Pengujian Masalah Autokorelasi

Untuk melakukan pengujian masalah autokorelasi, dilakukan pengujian Durbin-Watson. Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan antara nilai statistik Durbin Watson dan nilai tabel dari Durbin-Watson. Hasil pengujian sebagai berikut.

Tabel 16. Tabel Pengujian Durbin-Watson (Signifikansi 5%) untuk Produk Reksadana

Tolak H ₀ , berarti ada autokorelasi positif	Tidak dapat diputuskan	Terima H ₀ , berarti tidak ada autokorelasi
0	d _L = 1.758	d _U = 1.779

Sumber : Tabel Durbin-Watson

Pada hasil estimasi sebelumnya (Lampiran), diperoleh nilai statistik Durbin-Watson sebesar 0,022890. Nilai tersebut berada di sebelah kiri nilai d_L sebesar 1.758 sehingga H₀ ditolak dan disimpulkan terjadi masalah autokorelasi pada model. Penulis menggunakan metode *generalize least square* (GLS) untuk

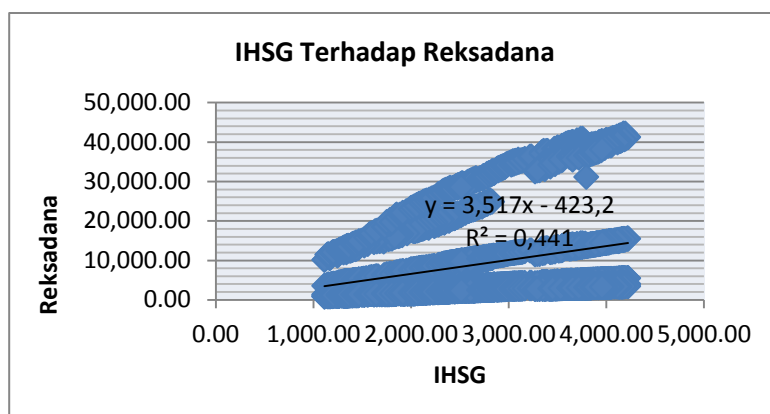
meminimalisasi masalah autokorelasi. Hasilnya diperoleh nilai statistik Durbin-Watson sebesar 0,022890. Meskipun nilai ini tetap, nilai ini dapat digunakan dengan asumsi masalah autokorelasi sudah diminimalisasi dengan menggunakan metode *generalize least square* (GLS).

PERBANDINGAN DATA EMPIRIS DENGAN MODEL HASIL PENELITIAN

Perbandingan Kurva Model Regresi dengan Data Hasil Pengamatan IHSG terhadap Reksadana

Dari gambar 16 di bawah ini, terlihat diagram pencar data empiris reksadana berada di sekitar grafik model persamaan regresi yang diperoleh dari hasil penelitian ini, yakni

$y = 3,517x - 423,2$ dengan koefisien determinasi $R^2 = 0,441$



Gambar 16. Grafik Model Regresi dan Diagram Pencar IHSG Terhadap Reksa Dana

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil penelitian mengenai “Model Regresi Data Panel Dalam Reksadana dengan Indeks Harga Saham Gabungan (Ihsg) untuk Investasi Jangka Panjang”, penulis menarik simpulan sebagai berikut:

1. Model yang terbaik untuk melihat pengaruh Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) terhadap Kinerja Reksadana adalah *Random Effect Model*.
2. Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) berpengaruh signifikan terhadap kinerja reksadana dengan total pengaruh sebesar 44,1%, sedangkan sisanya sebesar 55,9%

dijelaskan faktor-faktor lain yang tidak termasuk dalam model.

Saran

1. Berdasarkan simpulan no.2, terdapat 55,9% dijelaskan faktor-faktor lain yang berpengaruh terhadap kinerja reksadana selain IHSG. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian berikutnya untuk mencari faktor-faktor lain yang memengaruhi kinerja reksadana.
3. Dalam penelitian ini, belum dibahas *return* (imbal hasil) dari masing-masing perusahaan. Oleh karena itu, perlu penelitian lanjutan untuk melihat *return* (imbal hasil) dari masing-masing perusahaan yang dibutuhkan bagi investor atau masyarakat umum.

DAFTAR PUSTAKA

- Baltagi, Badi H. 2005. *Econometric Analysis of Data Panel, Third Edition*. England: John Wiley & Sons, Ltd.
- Eko Priyo Pratomo & Ubaidillah Nugraha. 2004. *Reksa Dana Solusi Perencanaan Investasi Di Era Modern*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Greene, William H. 1997. *Econometric Analysis, Third Edition*, hlm. 612-642.. New York: Prentice- Hall International..
- Gujarati, Damodar N. 2003. *Basic Econometrics, Fourt Edition*. New York: McGraw-Hill..
- Judge, George G. 1985. *The Theory and Practice of Econometrics, Second Edition*. Canada: John Wiley & Sons,
- Singgih Santoso. 2006. *Menguasai Statistika di Era Informasi dengan SPSS 14*. Jakarta: Gramedia
- Teguh Antolis & Samuel Dossugi. 2008. *Pengaruh Fluktuasi IHSG, Inflasi, Dan Suku Bunga Terhadap Imbal Hasil Unitlink Berbasis Saham*
- <http://www.statsoft.com/textbook/distribution-tables/> didownload 5 Agustus 2010
- [http://www.perencanaan keuangan .com/files/KenaIRD1/](http://www.perencanaankeuangan.com/files/KenaIRD1/) didownload 5 Januari 2011