ANALISIS PENERAPAN *DIVERSIFICATION ACROSS TIME*: TINJAUAN TERHADAP KISARAN KEUNTUNGAN INDIVIDUAL SAHAM

(Studi Komparatif Rata-rata Keuntungan Kisaran Harga Saham Teoritik dengan Kisaran Harga Saham Aktual pada Saham-saham Indek LQ 45 Periode 1 Februari 2006 sampai 31 Januari 2007)

Oleh:
Shinta Heru Satoto
Staf Pengajar Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta

Abstract: The purposes of this research are to investigate the used of diversification across time model on investor's stocks ownership by compared the average return of theoritical stock price and the average return of actual stock price. This research used the different holding periods to show how effective the long of each holding period of the investor to have the stocks by their own. It also investigate how speed the changes of theoritical stock price range and the actual stock price range, and the differences between that two range. The result shows that the average return of theoritical stock price is wider than the average return of actual stock price. And the theoritical stock price range is changing faster than the actual stock price range. The differences of the theoritical and actual stock price range are happened on weekly, 4th weekly and 8th weekly holding period. While at 12th weekly holding period, it found there is no differences between that two range.

Keywords: diversification across time, holding period, theoritical price, actual price

Pendahuluan

Dalam melakukan suatu investasi, seorang investor mengharapkan memperoleh keuntungan dari kenaikan harga saham ataupun sejumlah deviden di masa yang akan datang, sebagai imbalan atas waktu dan risiko yang berkaitan dengan investasi tersebut. Pada dasarnya investor menyukai keuntungan *(return)* dan tidak menyukai resiko (Whitemore,1993). Resiko merupakan kemungkinan keuntungan menyimpang dari yang diharapkan, sehingga investor harus cermat dan teliti dalam memilih dan melakukan analisis sekuritas dalam konteks keuntungan dan resiko *(return-risk context)*.

Dalam melakukan suatu investasi, investor akan mempertimbangkan dua hal penting yang meliputi *return* yang dapat diharapkan dari kepemilikan suatu sekuritas dan resiko dari *return* yang diharapkan (Fischer, 1995). Risiko dan tingkat keuntungan harus diperkirakan untuk memutuskan bagaimana cara mengalokasikan dana yang tersedia untuk sekuritas-sekuritas tersebut (Andriyanto, 2003). Untuk meminimalkan risiko investor dapat melakukan diversifikasi dengan mengkombinasikan investasinya dalam berbagai macam aset, yang akan membentuk portofolio. Rasionalitas investor dapat diukur dari sejauh mana mereka dapat menunjukkan pilihannya untuk memperoleh hasil yang maksimum pada risiko

tertentu, dan dipengaruhi preferensi mereka terhadap return dan risiko yang berbeda (Oktanto, 2005). Para investor secara rasional akan mencari portofolio yang memberikan return maksimal dengan risiko minimal.

Dengan melakukan diversifikasi, risiko dapat dioptimalkan tanpa mempengaruhi tingkat keuntungan yang diharapkan karena saham-saham yang mempunyai keuntungan rendah akan ditutupi oleh saham yang lain yang mempunyai keuntungan yang lebih tinggi (Radcliffe, 1990:220). Menurut Radcliffe (1990:65) terdapat dua dimensi diversifikasi, yaitu, *diversification across securities* dan *diversification across time*.

Diversification across securities merupakan diversifikasi terhadap sejumlah sekuritas yang dimiliki dalam portofolio yang berbeda-beda sepanjang waktu kepemilikan. Dengan melakukan diversifikasi terhadap lebih dari satu sekuritas diharapkan ketika terjadi penurunan nilai salah satu dari beberapa sekuritas, maka investor tidak akan mengalami kerugian, karena kerugian dari sekuritas yang nilainya turun akan tertutupi oleh nilai saham yang tidak turun atau bahkan meningkat nilainya (Andriyanto, 2003).

Diversification across time merupakan diversifikasi dengan cara memperpanjang waktu kepemilikan portofolio yang dimiliki untuk memberikan kesempatan bagi sekuritas yang memiliki *return* yang buruk akan tertutupi dengan *return* tahun-tahun atau waktu-waktu kepemilikan berikutnya. Sehingga diharapkan semakin panjangnya waktu kepemilikan yang meningkat, ketidakpastian (risiko) rata-rata *return* campuran akan menurun (Radcliffe, 1990:220).

Beberapa penelitian mengenai *diversification across time* telah dilakukan antara lain oleh Bodie (1995), Kritzman (1994), dan Andriyanto (2003). Penelitian Bodie (1995) menunjukkan adanya tingkat kepastian yang semakin kecil untuk mendapatkan keuntungan dengan memperpanjang waktu kepemilikan. Sedangkan Kritzman (1994) menemukan bahwa dengan memperpanjang waktu kepemilikan, probabilitas memperoleh keuntungan justru semakin mengecil akibat adanya ketidakpastian harga di masa datang.

Penelitian mengenai penerapan *diversification across time* di Indonesia telah dilakukan oleh Andriyanto (2003). Penelitian ini menunjukkan bahwa semakin panjang kepemilikan investor terhadap suatu saham, investor akan mendapati harga saham aktual yang semakin menurun dengan penurunan kisaran harga aktual yang relatif tajam dibandingkan kisaran harga teoritik. Hal ini menunjukkan adanya pengertian dan praktek yang salah *(fallacy)* pada penerapan *diversification across time*, yaitu dengan bertambah panjangnya waktu kepemilikan, risiko dari suatu saham adalah semakin kecil, tetapi ternyata tingkat kemakmuran yang dialami investor juga semakin kecil.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan *diversification across time* dengan cara membandingkan antara nilai kisaran keuntungan secara aktual dengan nilai kisaran keuntungan secara teoritik. Selain itu juga dengan membandingkan kecepatan perubahan kisaran keuntungan secara aktual dengan kecepatan perubahan kisaran keuntungan secara teoritik. Penelitian ini juga akan menguji apakah penerapan *diversification across time* akan dapat meminimalkan resiko dan memberikan return seperti yang diharapkan investor dengan memperpanjang waktu kepemilikan saham dengan melihat ada tidaknya perbedaan rata-rata kisaran keuntungan harga secara actual dan teoritik. Sehingga, dengan mengetahui penerapan *diversification across time,* investor dapat mengatur

investasi dari sekuritas yang dimilikinya dengan tujuan agar dapat menghasilkan *return* yang diharapkan dengan risiko minimal.

Rumusan Masalah

1. Apakah nilai kisaran keuntungan dalam rupiah secara aktual sama lebar dengan nilai kisaran keuntungan dalam rupiah secara teoritik?
2. Apakah kisaran keuntungan secara aktual mempunyai kecepatan perubahan yang sama dengan kisaran keuntungan secara teoritik?
3. Apakah terdapat perbedaan rata-rata kisaran keuntungan antara harga saham teoritik dengan harga saham aktual?

Tinjauan Pustaka

Diversifikasi

Untuk menurunkan risiko portofolio, investor perlu melakukan diversifikasi. Diversifikasi merupakan cara bagi investor untuk membentuk portofolio sedemikian rupa sehingga risiko dapat diminimalkan tanpa mengurangi *return* yang diharapkan. Diversifikasi yang terbaik dapat dilakukan dengan memiliki sekuritas yang disebar antar sektor industri (Fischer,1995).

Diversifikasi dalam portofolio berarti seluruh dana yang ada seharusnya tidak diinvestasikan ke dalam bentuk saham satu perusahaan saja, tapi portofolio harus terdiri dari saham banyak perusahaan (Fabozzi, 1999:75).Dengan melakukan diversifikasi, risiko dapat dioptimalkan tanpa mempengaruhi keuntungan yang diharapkan karena saham-saham yang mempunyai keuntungan rendah akan ditutupi oleh portofolio yang lain yang mempunyai keuntungan lebih tinggi. Diversifikasi mempunyai dua dimensi, yaitu (Radcliffe, 1990:65) :

a) Diversification across securities

Diversification across securities merupakan diversifikasi terhadap sejumlah sekuritas yang dimiliki dalam portofolio dengan risiko portofolio berbeda-beda sepanjang waktu kepemilikan. Konsep dasar yang melatari bentuk diversifikasi ini adalah adanya pepatah *"wise investors do not put all their egg into just one basket"* (Husnan, 1995:44). Karena dengan memiliki banyak saham dalam investasi dengan jenis saham yang sama, jika suatu saat nilainya jatuh maka keseluruhan dari nilai yang diharapkan akan jatuh seluruhnya, dan sebaliknya jika saat nilai naik, maka keuntungan yang akan didapatkan juga seluruhnya akan tinggi. Kondisi seperti ini sangat berisiko tinggi karena investor harus melakukan spekulasi sehingga dengan melakukan *diversification across securities* diharapkan dapat menurunkan tingkat risiko yang akan ditanggung investor.

Investasi pada portofolio yang terdiri dari dua saham akan memberikan risiko total yang lebih kecil daripada investasi pada satu saham. Semakin banyak jumlah saham dalam portofolio, maka penyebaran risiko akan semakin baik dan risiko total akan semakin kecil sampai pada jumlah saham tertentu (Fischer, 1995:560).

Penelitian Radcliffe (1990:25) mengenai *diversification across securities* menunjukkan bahwa: 1) beberapa risiko tidak dapat dieliminasi dengan diversifikasi karena adanya pengaruh perubahan *return* yang sistematis, dan 2) diversifikasi

hanya dapat mengeliminasi *return* yang tidak pasti, dan resiko unik untuk sekuritas individual, yaitu risiko tidak sistematis atau juga sebagai risiko perusahaan.

Diversification across securities tidak hanya dilakukan berdasarkan jumlah saham saja tetapi jenis saham juga ikut berpengaruh, misalnya melakukan pemilihan saham-saham dari perusahaan yang bergerak dalam berbagai jenis sektor industri.

b) Diversification Across Time

Diversification Across Time merupakan diversifikasi dengan cara memperpanjang waktu kepemilikan portofolio yang dimiliki, untuk memberikan kesempatan bagi sekuritas yang memiliki *return* yang buruk akan tertutupi dengan *return* tahun-tahun atau waktu-waktu kepemilikan berikutnya. Pada saat harga suatu saham menunjukkan tendensi turun atau lebih-lebih anjlok, maka investor akan segera menjualnya dengan harapan tidak akan menderita kerugian sehingga dapat menginvestasikan kembali pada saham lain. Namun dengan *diversification across time,* investor bisa berpikir kembali dengan harapan return yang buruk sekarang akan tertutup oleh *return-return* di masa datang bersamaan dengan memperpanjang waktu kepemilikan sekuritas.

Pada intinya investor mengharapkan dana yang diinvestasikannya akan memberikan keuntungan yang pasti. Tingkat kepastian dalam memperoleh keuntungan dan penerapan diversifikasi tersebut akan membawa dampak pada pengambilan keputusan investor.

Pada *diversification across time*, semakin panjangnya waktu kepemilikan yang meningkat, ketidakpastian rata-rata *return* campuran menurun (Radcliffe, 1990:220). Dan rata-rata *return* per tahun yang diharapkan diterima tidak dipengaruhi oleh bertambahnya periode waktu dalam investasi. Risiko total disebar merata keseluruh saham dalam portofolio. Risiko yang tinggi dari suatu saham akan menutupi risiko-risiko yang rendah dari saham lain sehingga total risiko dapat dikurangi. Oleh sebab itu konsep dasar dari *diversification across time* adalah menyebarkan risiko sepanjang waktu kepemilikan sekuritas.

Hipotesis

Terdapat perbedaan antara rata-rata kisaran keuntungan harga saham aktual dengan rata-rata kisaran keuntungan harga saham teoritik.

Metode Penelitian

Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang terdaftar dan aktif diperdagangkan di Bursa Efek Indonesia yang tergabung dalam indeks LQ45 periode 1 Februari 2006 sampai dengan 31 Januari 2007. Untuk mengambil sampel penelitian digunakan metode *purposive sampling*, dengan kriteria sebagai berikut :

1. Saham yang dipilih merupakan saham perusahaan yang termasuk dalam indeks LQ 45 yang terdaftar dan tercatat di Bursa Efek Indonesia selama 2 periode pengamatan berturut-turut mulai 1 Februari 2006 sampai dengan 31 Januari 2007.
2. Saham yang termasuk dalam LQ 45 harus tetap menyediakan data transaksi perdagangannya dalam kurun waktu pengamatan

Data harga saham diperoleh dari Bursa Efek Indonesia untuk saham-saham terlikuid yang termasuk dalam LQ-45 (*Liquidity 45*) pada periode 1 Februari 2006 sampai dengan 31 Januari 2007 (1 Februari 2006 – 31 Januari 2007). Data harga pasar saham kemudian akan dikelompokkan menjadi data (berdasarkan *holding period*) harga pasar saham harian, mingguan, 4 mingguan, 8 mingguan, dan 12 mingguan. Dari pengelompokan ini akan ditampilkan *return* dan pengukuran rasio (standar deviasi) berdasarkan masing-masing *holding period*-nya.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap saham-saham tersebut maka diperoleh 39 perusahaan yang memenuhi kriteria untuk dijadikan sampel penelitian.

Teknik Analisis Data

Konsep yang digunakan untuk melakukan analisis *diversification across time* adalah sebagai berikut (Andriyanto ,2003) :

1. Pengelompokan Data

Dalam penelitian ini data dikelompokkan menjadi *5 holding period*. Kelima *holding period* tersebut adalah *holding period* harian, *holding period* mingguan dengan waktu pengamatan selama 1 minggu atau 7 hari transaksi pada awal periode, *holding period* 4 mingguan dengan waktu pengamatan selama selama 28 hari transaksi, *holding perod* 8 mingguan dengan waktu pengamatan selama 56 hari transaksi, serta *holding period* 12 mingguan dengan waktu pengamatan selama 84 hari transaksi.

2. Menghitung Return dan Return Rata-rata Saham Aktual

Setelah data dikelompokkan dalam masing-masing *holding period* (harian, mingguan, 4 mingguan, 8 mingguan, dan 12 mingguan) kemudian dilakukan penghitungan *return* untuk masing-masing tanggal berdasarkan *holding period*nya. Rumusan yang digunakan untuk menghitung *return* saham aktual adalah :

$$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Dimana :

P_t = harga sahan sekarang

P_{t-1} = harga saham sebelumnya

R_t = *return* saham

Sedangkan *return* rata-rata dihitung berdasarkan total *return* masing-masing *holding period*. Kemudian dibagi dengan banyaknya jumlah dalam *holding period*. Rumus untuk menghitung besarnya *return* rata-rata adalah :

$$\overline{R} = \frac{\sum_{t=1}^{n} R_t}{n}$$

Dimana :

R_t = *return* saham 1,2,3,.....,n

N = banyaknya *return*

$\overline{R}$ = *return* rata-rata

3 . Menghitung Standar Deviasi *Return* Saham Aktual

Standar deviasi digunakan sebagai pengukuran resiko pada masing-masing *holding period* baik secara aktual maupun teoritik

Standar deviasi saham aktual dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (R_t - \overline{R})^2}{n-1}}$$

Dimana :

R_t = *return* saham 1,2,3,....,

N = banyaknya *return*

$\overline{R}$ = *return* rata-rata

σ = standar deviasi saham

4. Menghitung Standar Deviasi *Return* Saham Teoritik

Standar Deviasi *return* saham teoritik dihitung dengan menggunakan rumus

$$\sigma(n) = \sigma_i * \sqrt{n}$$

Dimana :

σ_i = deviasi standar harian saham i

n = jumlah hari dalam minggu

5. Menghitung Kisaran Harga Aktual dan Teoritik

Kisaran harga aktual merupakan kisaran keuntungan secara aktual yang akan diperoleh investor yang dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\text{Kisar} = \left[(\sigma_{aktual} * Dg.95\%) \pm 100\%)\right] \text{ x } P_t$$

Dimana:

P_t = harga saham periode pengamatan terakhir

Dg 95% = 1,65 (Z tabel pada probabilitas 0,05)

Sedangkan kisaran harga teoritik yang merupakan nilai kisaran keuntungan secara teoritik yang dapat diperoleh investor, dihitung dengan rumus :

$$\text{Kisar} = \left[(\sigma_{teoritik} * Dg.95\%) \pm 100\%\right] x\, P_t$$

Dimana :

P_t = harga saham periode pengamatan terakhir

Dg 95% = 1,65 (Z tabel pada probabilitas 0,05)

Dari perhitungan tersebut, maka akan didapatkan harga saham setelah perubahan, yaitu harga saham maksimum dan data harga saham minimum. Nilai maksimum dan minimum tersebut menunjukkan besar kisaran nilai keuntungan dalam rupiah. Perhitungan perubahan harga saham tersebut dilakukan untuk semua

saham pada masing-masing *holding period.* Harga pasar saham dipakai sebagai harga dasar pengamatan.

6. Menghitung Rata-Rata Kisaran harga Saham Aktual maupun Teoritik Pada Masing-Masing *Holding Period*

Setelah diketahui kisaran harga aktual maupun teoritik, kemudian dicari kisaran harga masing-masing *holding period* dengan menyelisihkan kisaran harga maksimal dan minimal.

$$\text{Beda kisaran harga} = P_{maks} - P_{min}$$

dimana :

P_{maks} = kisaran harga maksimal

P_{min} = kisaran harga minimal

Setelah didapat beda kisaran harga saham kemudian dicari rata-rata kisaran harga saham :

$$\text{Rata-rata kisaran harga saham} = \frac{\sum beda\ kisaran\ harga}{n}$$

Dimana :

$\sum$ beda kisaran harga = jumlah keseluruhan kisaran harga teoritik maupun aktual

n = jumlah sampel

Setelah diketahui beda rata-rata kisaran harga saham kemudian beda rata-rata kisaran harga aktual dibandingkan dengan beda rata-rata kisaran harga teoritik.

7. Membandingkan kecepatan perubahan kisaran keuntungan harga secara aktual dan teoritik

Perubahan kisaran keuntungan harga saham baik secara aktual maupun teoritik dilakukan dengan mencari prosentase perubahan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\%\ \text{perubahan} = \frac{\text{Rata-rata kisaran harga holding period}_{t-1} - \text{Rata-rata kisaran harga holding period}_{t-1}}{\text{Rata-rata kisaran harga holding period}_{t-1}} \times 100\%$$

Setelah diketahui perubahan rata-rata kisaran harga yang terjadi baik secara aktual maupun teoritik kemudian kedua perubahan rata-rata kisaran harga saham aktual dibandingkan dengan perubahan rata-rata kisaran harga saham teoritik untuk melihat kecepatan perubahan dari masing-masing kisaran keuntungan harga saham.

8. Pengujian Hipotesis

Pengujian beda rata-rata kisaran keuntungan harga saham dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara rata-rata kisaran keuntungan harga saham aktual dan rata-rata kisaran keuntungan harga saham teoritik. Pengujian ini

dilakukan antar *holding period*, baik secara aktual maupun secara teoritik dengan menggunakan uji beda t. Pengujian beda rata-rata dilakukan dengan menggunakan program SPSS 13.0 for Windows (Prawirabudi, 2005). Apabila, probabilitas t hitung lebih kecil dari 0,05 maka Ho ditolak yang berarti terdapat perbedaan antara rata-rata kisaran keuntungan harga saham aktual dan rata-rata kisaran keuntungan harga saham teoritik. Demikian juga sebaliknya.

Hasil Penelitian

Setelah data dikelompokkan dalam masing-masing *holding period*, kemudian dilakukan penghitungan *return* untuk masing-masing tanggal berdasarkan *holding period*nya. Sedangkan return rata-rata dihitung berdasarkan total *return* masing-masing *holding period* kemudian dibagi dengan banyaknya jumlah sampel dalam *holding period*.

Menghitung Standar Deviasi *Return* Saham Aktual

Hasil penghitungan standar deviasi *return* saham aktual masing-masing *holding period* ditampilkan dalam tabel 1.

Tabel 1
Standar Deviasi Return Saham Aktual

Kode Efek	Standar Deviasi Return Saham Aktual				
	Harian	Mingguan	4 Mingguan	8 Mingguan	12 Mingguan
AALI	0.028853	0.049418	0.039458	0.106761	0.179215
ADHI	0.028823	0.068967	0.140214	0.219107	0.299056
ADMG	0.037063	0.067047	0.121946	0.220708	0.320466
ANTM	0.031350	0.068438	0.151152	0.129756	0.323402
ASII	0.024360	0.049419	0.105576	0.163328	0.308339
BBCA	0.020361	0.045042	0.082045	0.053421	0.024690
BBRI	0.024268	0.051544	0.114994	0.065730	0.183565
BDMN	0.026104	0.056982	0.106514	0.145729	0.281862
BLTA	0.025207	0.057143	0.104147	0.186630	0.187893
BMRI	0.029192	0.063027	0.103494	0.169539	0.224627
BNBR	0.035018	0.067943	0.092060	0.095624	0.112018
BNGA	0.029173	0.057340	0.115243	0.146085	0.216238
BNII	0.027369	0.048775	0.092487	0.124138	0.218661
BUMI	0.021753	0.049871	0.088720	0.126992	0.225311
CMNP	0.037316	0.089494	0.187655	0.386941	0.617105

CTRS	0.035588	0.088146	0.196220	0.219117	0.422205
ENRG	0.023410	0.044076	0.091888	0.081484	0.128514
GGRM	0.017615	0.040809	0.088881	0.092014	0.114176
GJTL	0.026229	0.050418	0.082440	0.108439	0.204841
INCO	0.030818	0.064031	0.113507	0.044398	0.131846
INDF	0.026961	0.054466	0.076777	0.144054	0.207867
INKP	0.020149	0.040660	0.093260	0.126580	0.163654
INTP	0.023093	0.048435	0.109927	0.081948	0.224027
ISAT	0.023676	0.047843	0.087088	0.144994	0.237347
KIJA	0.041969	0.083830	0.129938	0.129403	0.278608
KLBF	0.020360	0.042148	0.066929	0.041848	0.148870
LSIP	0.026704	0.063367	0.117226	0.118264	0.244015
MEDC	0.025425	0.062624	0.084715	0.070788	0.130576
PGAS	0.033855	0.080647	0.090386	0.164359	0.106418
PNBN	0.023111	0.050281	0.102948	0.168794	0.321004
PNLF	0.034077	0.079254	0.144248	0.193108	0.364435
PTBA	0.030968	0.069303	0.145061	0.311195	0.084494
SMCB	0.027117	0.058570	0.099825	0.182988	0.252355
SMRA	0.029693	0.065504	0.147300	0.227296	0.345075
TKIM	0.020170	0.041414	0.074418	0.082070	0.096335
TLKM	0.019997	0.040892	0.073163	0.088847	0.154573
UNSP	0.030900	0.068929	0.146900	0.240482	0.217251
UNTR	0.025287	0.048583	0.105640	0.143158	0.123935
UNVR	0.020186	0.041284	0.078213	0.118090	0.212966

Menghitung Standar Deviasi *Return* Saham Teoritik

Setelah nilai standar deviasi aktual diketahui kemudian dilakukan penyesuaian sesuai dengan *holding periodn*ya. Penyesuaian dilakukan dengan cara mengalikan standar deviasi harian dengan $\sqrt{7}$ untuk standar deviasi mingguan. Untuk standar deviasi 4 mingguan dengan $\sqrt{28}$, untuk standar deviasi 8 mingguan $\sqrt{56}$, untuk standar deviasi 12 mingguan $\sqrt{84}$. Penghitungan yang sama dilakukan terhadap masing-masing *holding period*. Hasil penghitungan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2
Standar Deviasi Return Saham Teoritik

Kode	Standar Deviasi Aktual Harian	Standar Deviasi Teoritik			
		Mingguan	4 Mingguan	8 Mingguan	12 Mingguan
AALI	0.028853	0.076338	0.152676	0.215916	0.264442
ADHI	0.028823	0.076258	0.152517	0.215692	0.264167
ADMG	0.037063	0.098059	0.196119	0.277354	0.339688
ANTM	0.03135	0.082944	0.165889	0.234602	0.287327
ASII	0.02436	0.064451	0.128901	0.182294	0.223263
BBCA	0.020361	0.053870	0.107740	0.152368	0.186612
BBRI	0.024268	0.064207	0.128414	0.181605	0.222420
BDMN	0.026104	0.069065	0.138129	0.195344	0.239247
BLTA	0.025207	0.066691	0.133383	0.188632	0.231026
BMRI	0.029192	0.077235	0.154470	0.218453	0.267549
BNBR	0.035018	0.092649	0.185298	0.262051	0.320945
BNGA	0.029173	0.077185	0.154369	0.218311	0.267375
BNII	0.027369	0.072412	0.144823	0.204811	0.250841
BUMI	0.021753	0.057553	0.115106	0.162785	0.199370
CMNP	0.037316	0.098729	0.197458	0.279247	0.342007
CTRS	0.035588	0.094157	0.188314	0.266316	0.326169
ENRG	0.02341	0.061937	0.123874	0.175184	0.214556
GGRM	0.017615	0.046605	0.093210	0.131819	0.161444
GJTL	0.026229	0.069395	0.138791	0.196280	0.240393
INCO	0.030818	0.081537	0.163074	0.230621	0.282452
INDF	0.026961	0.071332	0.142664	0.201758	0.247102
INKP	0.020149	0.053309	0.106618	0.150781	0.184669
INTP	0.023093	0.061098	0.122197	0.172812	0.211651
ISAT	0.023676	0.062641	0.125282	0.177175	0.216994
KIJA	0.041969	0.111040	0.222079	0.314067	0.384652
KLBF	0.02036	0.053867	0.107735	0.152360	0.186602
LSIP	0.026704	0.070652	0.141304	0.199834	0.244746
MEDC	0.025425	0.067268	0.134536	0.190263	0.233024
PGAS	0.033855	0.089572	0.179144	0.253348	0.310286
PNBN	0.023111	0.061146	0.122292	0.172947	0.211816
PNLF	0.034077	0.090159	0.180319	0.255009	0.312321
PTBA	0.030968	0.081934	0.163867	0.231743	0.283826
SMCB	0.027117	0.071745	0.143490	0.202925	0.248531
SMRA	0.029693	0.078560	0.157121	0.222202	0.272141
TKIM	0.02017	0.053365	0.106730	0.150938	0.184861
TLKM	0.019997	0.052907	0.105814	0.149644	0.183276
UNSP	0.0309	0.081754	0.163507	0.231234	0.283203
UNTR	0.025287	0.066903	0.133806	0.189231	0.231759
UNVR	0.020186	0.053407	0.106814	0.151058	0.185008

Menghitung Kisaran Harga Aktual

Kisaran harga aktual merupakan kisaran keuntungan secara aktual yang akan diperoleh investor. Sedangkan kisaran harga teoritik merupakan nilai kisaran keuntungan secara teoritik yang dapat diperoleh investor. Hasil perhitungan kisaran harga saham maksimal dan minimal secara aktual dan hasil perhitungan kisaran harga saham maksimal dan minimal secara teoritik dapat dilihat pada tabel 3 dan 4.

Tabel 3
Kisaran Harga Aktual

Kode	Harga Saham 31 Januari 2007	Harian		Minggun		4 Mingguan		8 Mingguan		12 Mingguan	
		Maks	Min	Maks	Min	Maks	Min	Maks	Min	Maks	Min
AALI	13200	13828	12572	14276	12124	14059	12341	14059	12341	17103	9297
ADHI	810	849	771	902	718	997	623	1103	517	1210	410
ADMG	205	218	192	228	182	246	164	280	130	313	97
ANTM	7800	8203	7397	8681	6919	9745	5855	9470	6130	11962	3638
ASII	14850	15447	14253	16061	13639	17437	12263	18852	10848	22405	7295
BBCA	5100	5271	4929	5479	4721	5790	4410	5550	4650	5308	4892
BBRI	5300	5512	5088	5751	4849	6306	4294	5875	4725	6905	3695
BDMN	5900	6154	5646	6455	5345	6937	4863	7319	4481	8644	3156
BLTA	1660	1729	1591	1817	1503	1945	1375	2171	1149	2175	1145
BMRI	2575	2699	2451	2843	2307	3015	2135	3295	1855	3529	1621
BNBR	172	182	162	191	153	198	146	199	145	204	140
BNGA	900	943	857	985	815	1071	729	1117	683	1221	579
BNII	225	235	215	243	207	259	191	271	179	270	180
BUMI	1080	1119	1041	1169	991	1238	922	1306	854	1482	678
CMNP	2025	2150	1900	2324	1726	2652	1398	3318	732	4087	-37
CTRS	920	974	866	1054	786	1218	622	1253	587	1561	279
ENRG	610	634	586	654	566	702	518	692	528	739	481
GGRM	10350	10651	10049	11047	9653	11868	8832	11921	8779	12300	8400
GJTL	570	595	545	617	523	648	492	672	468	763	377
INCO	33000	34678	31322	36486	29514	39180	26820	35417	30583	40179	25821
INDF	1690	1765	1615	1842	1538	1904	1476	2092	1288	2270	1110
INKP	870	899	841	928	812	1004	736	1052	688	1105	635
INTP	5350	5554	5146	5778	4922	6320	4380	6073	4627	7328	3372
ISAT	6000	6234	5766	6474	5526	6862	5138	7435	4565	8350	3650
KIJA	166	177	155	189	143	202	130	201	131	242	90
KLBF	1300	1344	1256	1390	1210	1444	1156	1390	1210	1619	981
LSIP	5300	5534	5066	5854	4746	6325	4275	6334	4266	7434	3166
MEDC	3425	3569	3281	3779	3071	3904	2946	3825	3025	4163	2687
PGAS	9400	9925	8875	10651	8149	10802	7998	11949	6851	11051	7749
PNBN	590	612	568	639	541	690	490	754	426	902	278
PNLF	177	187	167	200	154	219	135	233	121	283	71
PTBA	3125	3285	2965	3482	2768	3873	2377	4730	1520	3561	2689
SMCB	3125	3265	2985	3427	2823	3640	2610	4069	2181	4426	1824
SMRA	650	682	618	720	580	808	492	894	406	1020	280
TKIM	1270	1312	1228	1357	1183	1426	1114	1442	1098	1472	1068
TLKM	1650	1704	1596	1761	1539	1849	1451	1892	1408	2071	1229
UNSP	1010	1061	959	1125	895	1255	765	1411	609	1372	648
UNTR	6750	7032	6468	7291	6209	7927	5573	8344	5156	8130	5370
UNVR	5850	6045	5655	6248	5452	6605	5095	6990	4710	7906	3794

Tabel 4
Kisaran Harga Teoritik

Kode	Harga Saham 31 Januari 2007	Mingguan		4 Mingguan		8 Mingguan		12 Mingguan	
		Maks	Min	Maks	Min	Maks	Min	Maks	Min
AALI	13200	14863	11537	16525	9875	17903	8497	18960	7440
ADHI	810	912	708	1014	606	1098	522	1163	457
ADMG	205	238	172	271	139	299	111	320	90
ANTM	7800	8867	6733	9935	5665	10819	4781	11498	4102
ASII	14850	16429	13271	18008	11692	19317	10383	20321	9379
BBCA	5100	5553	4647	6007	4193	6382	3818	6670	3530
BBRI	5300	5861	4739	6423	4177	6888	3712	7245	3355
BDMN	5900	6572	5228	7245	4555	7802	3998	8229	3571
BLTA	1660	1843	1477	2025	1295	2177	1143	2293	1027
BMRI	2575	2903	2247	3231	1919	3503	1647	3712	1438
BNBR	172	198	146	225	119	246	98	263	81
BNGA	900	1015	785	1129	671	1224	576	1297	503
BNII	225	252	198	279	171	301	149	318	132
BUMI	1080	1183	977	1285	875	1370	790	1435	725
CMNP	2025	2355	1695	2685	1365	2958	1092	3168	882
CTRS	920	1063	777	1206	634	1324	516	1415	425
ENRG	610	672	548	735	485	786	434	826	394
GGRM	10350	11146	9554	11942	8758	12601	8099	13107	7593
GJTL	570	635	505	701	439	755	385	796	344
INCO	33000	37440	28560	41879	24121	45557	20443	48379	17621
INDF	1690	1889	1491	2088	1292	2253	1127	2379	1001
INKP	870	947	793	1023	717	1086	654	1135	605
INTP	5350	5889	4811	6429	4271	6875	3825	7218	3482
ISAT	6000	6620	5380	7240	4760	7754	4246	8148	3852
KIJA	166	196	136	227	105	252	80	271	61
KLBF	1300	1416	1184	1531	1069	1627	973	1700	900
LSIP	5300	5918	4682	6536	4064	7048	3552	7440	3160
MEDC	3425	3805	3045	4185	2665	4500	2350	4742	2108
PGAS	9400	10789	8011	12179	6621	13329	5471	14213	4587
PNBN	590	650	530	709	471	758	422	796	384
PNLF	177	203	151	230	124	251	103	268	86
PTBA	3125	3547	2703	3970	2280	4320	1930	4588	1662
SMCB	3125	3495	2755	3865	2385	4171	2079	4406	1844
SMRA	650	734	566	819	481	888	412	942	358
TKIM	1270	1382	1158	1494	1046	1586	954	1657	883
TLKM	1650	1794	1506	1938	1362	2057	1243	2149	1151
UNSP	1010	1146	874	1282	738	1395	625	1482	538
UNTR	6750	7495	6005	8240	5260	8858	4642	9331	4169
UNVR	5850	6366	5334	6881	4819	7308	4392	7636	4064

Menghitung Rata-Rata Kisaran Harga Saham Aktual maupun Teoritik Pada Masing-Masing *Holding Period*

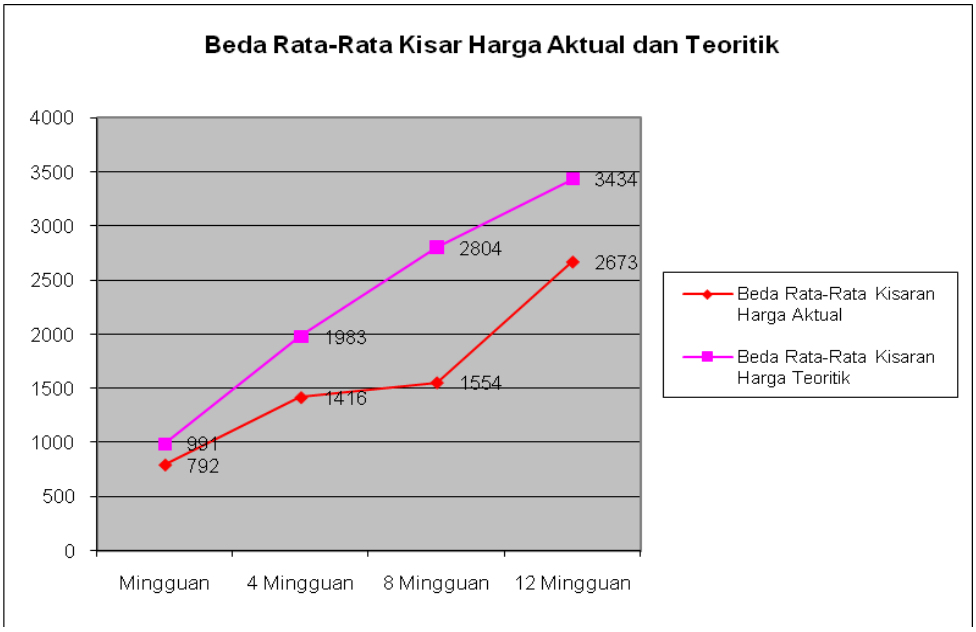
Setelah diketahui kisaran harga aktual maupun teoritik, kemudian dicari beda kisaran harga masing-masing *holding period* dengan menyelisihkan kisaran harga maksimal dan minimal. Setelah beda kisaran harga saham aktual maupun teoritik pada masing-masing *holding period* diketahui, maka dilakukan penghitungan rata-rata kisaran dengan cara menjumlahkan seluruh kisaran harga saham teoritik maupun aktual, lalu dibagi dengan jumlah sampel perusahaan.

Perhitungan yang sama juga dilakukan terhadap setiap perusahaan untuk setiap *holding period* pada kisaran harga aktual maupun teoritik untuk dilakukan penghitungan rata-rata kisaran harga saham aktual maupun teoritik pada masing-masing *holding period*. Hasil penghitungan rata-rata kisaran harga saham aktual maupun teoritik terdapat pada tabel 5.

Tabel 5
Selisih Kisaran Harga Aktual dan Teoritik

Kode	Mingguan		4 Mingguan		8 Mingguan		12 Mingguan	
	Aktual	Teoritik	Aktual	Teoritik	Aktual	Teoritik	Aktual	Teoritik
AALI	2152	3326	1718	6650	1718	9406	7806	11520
ADHI	184	204	374	408	586	576	800	706
ADMG	46	66	82	132	150	188	216	230
ANTM	1762	2134	3890	4270	3340	6038	8324	7396
ASII	2422	3158	5174	6316	8004	8934	15110	10942
BBCA	758	906	1380	1814	900	2564	416	3140
BBRI	902	1122	2012	2246	1150	3176	3210	3890
BDMN	1110	1344	2074	2690	2838	3804	5488	4658
BLTA	314	366	570	730	1022	1034	1030	1266
BMRI	536	656	880	1312	1440	1856	1908	2274
BNBR	38	52	52	106	54	148	64	182
BNGA	170	230	342	458	434	648	642	794
BNII	36	54	68	108	92	152	90	186
BUMI	178	206	316	410	452	580	804	710
CMNP	598	660	1254	1320	2586	1866	4124	2286
CTRS	268	286	596	572	666	808	1282	990
ENRG	88	124	184	250	164	352	258	432
GGRM	1394	1592	3036	3184	3142	4502	3900	5514
GJTL	94	130	156	262	204	370	386	452
INCO	6972	8880	12360	17758	4834	25114	14358	30758
INDF	304	398	428	796	804	1126	1160	1378
INKP	116	154	268	306	364	432	470	530
INTP	856	1078	1940	2158	1446	3050	3956	3736
ISAT	948	1240	1724	2480	2870	3508	4700	4296
KIJA	46	60	72	122	70	172	152	210
KLBF	180	232	288	462	180	654	638	800
LSIP	1108	1236	2050	2472	2068	3496	4268	4280
MEDC	708	760	958	1520	800	2150	1476	2634
PGAS	2502	2778	2804	5558	5098	7858	3302	9626
PNBN	98	120	200	238	328	336	624	412
PNLF	46	52	84	106	112	148	212	182
PTBA	714	844	1496	1690	3210	2390	872	2926
SMCB	604	740	1030	1480	1888	2092	2602	2562
SMRA	140	168	316	338	488	476	740	584
TKIM	174	224	312	448	344	632	404	774
TLKM	222	288	398	576	484	814	842	998
UNSP	230	272	490	544	802	770	724	944
UNTR	1082	1490	2354	2980	3188	4216	2760	5162
UNVR	796	1032	1510	2062	2280	2916	4112	3572
Rata-Rata	**792**	**991**	**1416**	**1983**	**1554**	**2804**	**2673**	**3434**

Berdasarkan beda rata-rata pada tabel 5, maka dapat digambarkan grafik beda rata-rata kisaran harga antara aktual dengan teoritik seperti pada gambar berikut ini :



Dari grafik tersebut, menunjukkan bahwa beda rata-rata kisaran harga teoritik jauh lebih tinggi daripada beda rata-rata kisaran harga aktual (lebar teoritik Rp 2443,00 dan lebar aktual Rp 1881,00). Dikatakan demikian karena garis yang menunjukkan nilai beda rata-rata kisaran harga teoritik berada di atas grafik nilai beda rata-rata kisaran harga aktual dan semakin lama semakin meningkat. Sehingga lebar kisaran harga teoritik lebih besar daripada lebar kisaran harga aktual.

Pada grafik tersebut, beda rata-rata kisaran harga aktual berada di bawah grafik beda rata-rata kisaran harga teoritik. Meskipun grafik tersebut mengalami peningkatan, namun peningkatan yang dialami tidak sebesar grafik beda rata-rata kisaran harga teoritik, sehingga beda rata-rata kisaran harga aktual tidak lebih tinggi dibandingkan dengan beda rata-rata kisaran harga teortitik.

Hal tersebut menunjukkan bahwa dengan memperpanjang waktu kepemilikan saham hingga 12 minggu keuntungan yang diperoleh pemegang saham juga meningkat. Hal ini ditunjukkan dengan semakin meningkatnya beda rata-rata kisaran harga teoritik selama *holding period* 12 mingguan, sehingga pemegang saham memperpanjang waktu kepemilikannya. Dengan memperpanjang kepemilikan saham, grafik beda rata-rata kisaran harga aktual juga meningkat. Peningkatan yang tajam pada grafik beda rata-rata kisaran harga aktual terjadi pada *holding period* 8 mingguan ke 12 mingguan (8 mingguan Rp 1.554,00 dan 12 mingguan Rp 2.673,00), sehingga keuntungan yang diperoleh investor dengan mempertahankan kepemilikan saham juga semakin meningkat.

Sedangkan kecepatan perubahan perbedaan kisaran harga antara aktual dengan teoritik ditampilkan pada tabel 6.

Tabel 6
Perbandingan Kecepatan Perubahan Kisaran Harga

Holding Period	Aktual			Teoritik		
	Rp	Perubahan (Rp)	%	Rp	Perubahan (Rp)	%
Mingguan	792			991		
4 Mingguan	1416	624	78.79	1983	992	100.10
8 Mingguan	1554	138	9.75	2804	821	41.40
12 Mingguan	2673	1119	72.01	3434	630	22.47
Jumlah	**6435**	**1881**	**160.54**	**9212**	**2443**	**163.97**

Perubahan kisaran harga yang terjadi pada *holding period* mingguan ke *holding period* 4 mingguan secara teoritik lebih besar daripada perubahan kisaran harga secara aktual (teoritik Rp 992,00 dengan prosentase perubahan sebesar 100,10% dan aktual Rp 624,00 dengan prosentase perubahan sebesar 78,79%). Perubahan kisaran harga pada *holding period* 4 mingguan ke 8 mingguan juga menunjukkan bahwa perubahan kisaran harga secara teoritik jauh lebih besar daripada perubahan kisaran harga secara aktual (teoritik Rp 821,00 dan aktual Rp 138,00 dengan tingkat prosentase perubahan teoritik sebesar 41,40% dan aktual sebesar 9,75%). Sedangkan pada *holding period* 8 mingguan ke 12 mingguan perubahan kisaran harga aktual menunjukkan nilai yang lebih tinggi daripada perubahan kisaran harga teoritik (teoritik Rp 630,00 dan aktual Rp 1.119,00 dengan prosentase teoritik sebesar 22,47% dan aktual sebesar 72,01%).

Sedangkan kecepatan kisaran perubahan harga saham aktual dan teoritik menunjukkan bahwa kisaran teoritik jauh lebih cepat daripada kecepatan perubahan keuntungan aktual (teoritik 163,97% dan aktual 160,54%). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Andriyanto (2003) yang menunjukkan bahwa kecepatan perubahan kisaran harga teoritik jauh lebih cepat daripada kecepatan perubahan harga aktual (teoritik 264% dan aktual 219%). Hal tersebut mengindikasikan bahwa tingkat keuntungan saham aktual belum sesuai dengan tingkat keuntungan saham secara teoritik yang diharapkan investor.

Penelitian ini bertentangan dengan penelitian terdahulu (Andriyanto, 2002) dimana dengan memperpanjang waktu kepemilikan hingga 12 minggu akan menurunkan tingkat risiko investor baik secara aktual maupun teoritik dengan selisih penurunan hanya 13,9%, tetapi pada analisis kisaran harga justru dengan memperpanjang waktu kepemilikan hingga 12 minggua lebar keuntungan aktual dan juga kecepatan perubahan kisaran keuntungan menurun dengan tajam dibandingkan dengan kisaran harga teoritik dengan perubahan Rp 321,00 atau 45%.

Hasil Pengujian Hipotesis

Berdasarkan hasil pengujian kisaran harga mingguan aktual dan mingguan teoritik, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara kisaran harga mingguan aktual dengan kisaran harga mingguan teoritik. Sedangkan pengujian kisaran harga 4 mingguan aktual dan 4 mingguan teoritik, menunjukkan

adanya perbedaan rata-rata yang signifikan antara kisaran harga 4 mingguan aktual dengan kisaran harga 4 mingguan teoritik.

Berdasarkan hasil kisaran harga 8 mingguan aktual dan 8 mingguan teoritik, menunjukkan terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara kisaran harga 8 mingguan aktual dengan harga 8 mingguan teoritik. Untuk pengujian kisaran harga 12 mingguan aktual dan 12 mingguan teoritik menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata antara kisaran harga 12 mingguan aktual dengan kisaran harga 12 mingguan teoritik.

Ikhtisar hasil uji beda rata-rata kisaran harga teoritik dan kisaran harga aktual ditampilkan pada tabel 7.

Tabel 7
Ikhtisar Hasil Uji Beda t

Holding Period	**Mean**	**Standar Deviasi**	**t-hitung**	
Mingguan	-199,28	357,502	-3,478	**
4 Mingguan	-566,462	1182,820	-2,991	**
8 Mingguan	-1250,051	3423,082	-2,281	**
12 Mingguan	-761,590	3015,237	-1,577	

Keterangan: ** Signifikan pada $\alpha = 0.05$

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata kisaran keuntungan saham aktual dengan rata-rata kisaran keuntungan saham teoritik baik pada *holding period* mingguan, 4 mingguan, 8 mingguan, sedangkan pada *holding period* 12 mingguan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata kisaran keuntungan saham aktual dengan teoritik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian diterima, yang berarti terdapat perbedaan rata-rata kisaran keuntungan saham aktual dengan rata-rata kisaran keuntungan saham teoritik.

Adanya perbedaan yang signifikan menunjukkan bahwa dengan memperpanjang waktu kepemilikan saham akan menambah keuntungan/*return* saham bagi investor, karena secara teoritis kisaran harga saham jauh lebih besar dibandingkan dengan kisaran harga aktualnya. Namun demikian dengan semakin tinggi tingkat return saham semakin tinggi pula resiko yang harus dihadapi oleh investor hal ini dapat dilihat pada gambar 1 yang menunjukkan bahwa semakin lama kepemilikan saham *(holding period)* semakin meningkat pula kisaran harga saham baik aktual maupun teoritik. Dengan demikian, pada penerapan *diversification across time*, tingkat keuntungan investor akan semakin tinggi, begitu pula risiko yang akan dihadapi investor juga akan semakin tinggi.

Namun, adanya perbedaan tingkat keuntungan masing-masing saham akan menutupi satu sama lain, dimana return yang lebih besar akan menutupi *return* yang lebih kecil dari saham lain, sehingga total resiko dapat diminimalisir. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penerapan *diversification across time* dapat mengurangi resiko sepanjang waktu kepemilikan.

Kesimpulan dan Implikasi Penelitian

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan *diversification across time* atas tiga puluh sembilan saham terpilih dengan menggunakan *holding period* mingguan, 4 mingguan, 8 mingguan, dan 12 mingguan pada periode pengamatan terhadap harga saham 1 Februari 2006 – 31 Januari 2007 menunjukkan bahwa lebar kisaran keuntungan teoritik lebih besar daripada lebar kisaran keuntungan aktual (lebar teoritik Rp 2.443,00 dan lebar aktual Rp 1.881,00). Baik secara aktual maupun teoritik dengan memperpanjang waktu kepemilikan hingga 12 mingguan, tingkat return saham yang didapat investor akan semakin meningkat. Hal ini berarti dengan memperpanjang kepemilikan saham hingga *holding period* 12 mingguan, return saham yang akan didapat investor semakin meningkat dan pada puncaknya investor memperoleh keuntungan yang maksimal pada *holding period* 12 mingguan.

Pengujian kecepatan perubahan kisaran keuntungan menunjukkan bahwa kecepatan perubahan kisaran keuntungan teoritik jauh lebih cepat daripada kecepatan perubahan keuntungan aktual. Kecepatan kisaran keuntungan secara aktual 160,54% sedangkan secara teoritik 163,97%, sehingga terdapat selisih kecepatan perubahan kisaran keuntungan sebesar 3,43%. Sedangkan pada pengujian kisaran harga mingguan aktual dan mingguan teoritik, menunjukkan adanya perbedaan rata-rata yang signifikan antara kisaran harga aktual dengan kisaran harga teoritik pada kepemilikan berdasarkan *holding period* mingguan, 4 mingguan, dan 8 mingguan. Sedangkan pada holding period 12 mingguan tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan.

Implikasi dari penelitian ini bagi investor adalah jika akan menerapkan *diversification across time* (memperpanjang waktu kepemilikan dengan tujuan mendapatkan keuntungan maksimal) harus terlebih dahulu memperhitungkan tingkat risiko dan keuntungan yang dihadapi dan setelah itu harus mempertimbangkan adanya *fallacy* dari penerapan *diversification across time.* Penurunan resiko yang signifikan pada penerapan *diversification across time* belum tentu akan diimbangi dengan kemungkinan mendapatkan keuntungan yang maksimal karena adanya kemungkinan *fallacy* pada penerapan *diversification across time.* Sehingga, investor perlu untuk memperhitungkan kembali kisaran keuntungan yang akan didapatkan dengan memperpanjang waktu kepemilikan

Bagi penelitian selanjutnya, diharapkan bisa lebih memperluas lingkup sampel penelitian yang digunakan, seperti saham-saham yang termasuk *50 Most Active stocks by Trading Frequency*, atau saham yang termasuk dalam suatu industri tertentu, seperti saham pada perusahaan manufaktur, perusahaan properti maupun jenis saham dalam industri lain. Sehingga, diharapkan bisa mencerminkan penerapan *diversification across time* pada berbagai jenis saham yang berbeda.

Selain itu, penelitian selanjutnya bisa memperpanjang *holding period* yang digunakan melebihi 12 mingguan atau menggunakan metode pembentukan *holding period* yang lain, sehingga dapat memperoleh hasil yang lebih *reliabel.*

Daftar Pustaka

Alexander, Gordon J, & William F, (1997), *Investas*i, . Prenhalindo, Jakarta.

Andriyanto, Wahyu, A., ,2002, *Analisis Risiko Investasi Saham dengan Menerapkan Diversification Across Time : Suati Tinjauan Terhadap Risiko Perubahan*

Harga Saham pada 20 Perusahaan yang Listing di Bursa Efek Jakarta, Jurnal LPUSD, No. 11, LPUSD, Yogyakarta.

Andriyanto, Wahyu, A., ,2003, *Analisis Fallacy Of Diversification Across Time : Tinjauan Terhadap Keuntungan Individual Saham Pada Penerapan Diversification Across Time*, ANTISIPASI , Volume 7, No.1, Yogyakarta

Bodie, Zvi., Kane, Alex., & Marcus, Alan J.,1995, *Investment* (2nd), New York.

Eduardus, Tandelilin, 2001, *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*, Edisi Pertama, BPFE, Yogyakarta.

Fabozzi, & Frank J, 1999, *Manajemen Investasi* , Prenhalindo, Jakarta.

Fischer, E. Donald, 1995, *Security Analysis and Portfolio Management*, Prentice Hall,New York

Radcliffe, Robert, C., 1990, *Investment* (3rd), Herper Collins College Publisher, New York

Ryan, Oktanto, 2005, *Analisis Investasi dan Manajemen Portofolio*, Airlangga University Library, Surabaya

Suad, Husnan, 1995, *Dasar-dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*, Edisi Tiga, BPFE, Yogyakarta

Triton, Prawirabudi, 2005, *SPSS 13.0 Terapan (Riset Statistik Parametrik)*, Penerbit Andi, Yogyakarta

Whitemore, 1993, *Statistics For Management and Economic*, 4th edition, Prentice Hall New Jersey.