

# ANALISIS INVESTASI DAN PENENTUAN PORTOFOLIO SAHAM OPTIMAL DI BURSA EFEK JAKARTA

(Studi Komparatif Penggunaan Model Indeks Tunggal  
dan Model Random Pada Saham-Saham Indeks LQ-45  
Periode 1997-2000)

*Henry Dwi Wahyudi*  
MM Universitas Diponegoro

*Stock market activities give a lot of benefits. However there are only few people know about its existence. Consequently, they could not enjoy the benefits offered by stock market. A lot of them involve in stocks trading uses their gambling ability, in other word they choose stock randomly, without paying attention to the character of investments. A rational investor is the one who success in choosing a stock, which gives optimal gain in a certain risk. Also, it depends on the investor's preference of different return and risks. In order to gain optimal portfolio, an investor should have a tool of analyses. One of the portfolio analyses tools is Single Index Model. The purpose of this research is to analyse the determination of portfolio by using Single Index Model. This research uses monthly Closing Price data, stocks that include in the measurement factors of ILQ-45 from January 1997 until June 2000. Furthermore, we analyse the data using Investment of Portfolio program. The result of this research shows that stock choosing process and determination of portfolio using Single Index Model gives maximum return.*

*Keywords: stock market, portfolio, ILQ-45, Single Index Model*

## PENDAHULUAN

---

Kesalahan dalam penentuan pemilihan saham akan berpengaruh terhadap *return*, sehingga *return* yang diperoleh dari portofolio



tidak sesuai dengan apa yang diharapkan. Untuk memperoleh portofolio yang diinginkan, maka seorang investor harus melakukan analisis yang memberikan *return* maksimum. Alternatif pemilihan saham dan penentuan portofolio dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai alat analisis, salah satunya adalah dengan menggunakan Model Indek Tunggal. Model Indek Tunggal banyak dipergunakan sebagai alat analisis untuk mendapatkan portofolio yang efisien, selain modelnya sederhana juga mudah untuk dioperasikan.

Investor harus bersikap rasional dalam menghadapi pasar jual beli saham. Namun demikian investor seringkali hanya mengikuti keinginan individu, ikut-ikutan atau "*gambling*" dalam mendapatkan portofolio, hal ini lebih dikenal dengan penentuan portofolio secara *random* atau acak (tanpa memperhatikan karakteristik investasi secara relevan).

Berdasarkan pada latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

*Apakah penentuan portofolio dengan menggunakan Model Indek Tunggal dapat memberikan return portofolio yang maksimal dibandingkan dengan penentuan portofolio secara Random.*

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah: Untuk menganalisis penentuan portofolio optimal dengan menggunakan model indek tunggal, Untuk menganalisis penentuan portofolio optimal dengan secara *Random*, Untuk mengetahui apakah penentuan portofolio menggunakan Model Indek Tunggal dapat memberikan *return* yang maksimal dibandingkan dengan penentuan portofolio secara *Random*.

Sedangkan kegunaan penelitian ini diharapkan: Agar investor yang akan menginvestasikan dananya di Bursa Efek, dapat melakukan analisis pemilihan saham dan penentuan portofolio optimal untuk mendapatkan *return* yang maksimal dengan resiko tertentu. Memberikan bahan pertimbangan kepada investor didalam mengambil keputusan investasi di bursa terutama berkaitan dengan penentuan portofolio optimal.

## **PENGERTIAN INVESTASI**

Menurut Jogiyanto (1998), investasi adalah penundaan konsumsi sekarang untuk digunakan di dalam produksi yang efisien selama periode waktu tertentu. Walaupun pengorbanan konsumsi sekarang dapat diartikan sebagai investasi untuk konsumsi di masa mendatang, tetapi pengertian investasi yang lebih luas membutuh-



kan kesempatan produksi yang efisien untuk mengubah satu unit konsumsi yang ditunda untuk dihasilkan menjadi lebih dari satu unit mendatang.

Menurut Harianto & Sudomo (1998), investasi secara sederhana dapat diartikan sebagai suatu kegiatan menempatkan dana pada satu atau lebih dari satu aset selama periode tertentu dengan harapan dapat memperoleh penghasilan dan atau peningkatan nilai investasi. Sedangkan tujuan investasi itu sendiri menurut mereka adalah untuk meningkatkan kesejahteraan investor baik sekarang maupun di masa datang.

## PORTFOLIO TUNGGAL

---

Menurut Jogiyanto (1998), portofolio yang efisien didefinisikan sebagai portofolio yang memberikan *return* ekspektasi terbesar dengan resiko yang sudah tertentu atau memberikan resiko yang terkecil dengan *return* ekspektasi yang sudah tertentu. Portofolio yang efisien ini dapat ditentukan dengan memilih tingkat *return* ekspektasi tertentu dan kemudian meminimkan resikonya atau menentukan tingkat resiko yang tertentu dan kemudian memaksimalkan tingkat *return* ekspektasinya. Investor yang rasional akan memilih portofolio efisien ini karena merupakan portofolio yang dibentuk dengan mengoptimalkan satu dari dua dimensi, yaitu *return* ekspektasi atau resiko portofolio. Untuk menentukan portofolio yang optimal, yang pertama kali dibutuhkan adalah menentukan portofolio yang efisien, portofolio yang efisien adalah portofolio yang optimal.

Menurut Sharpe, Alexander dan Bailey (1995), portofolio dikategorikan efisien apabila tingkat risiko yang sama, mampu memberikan tingkat keuntungan yang lebih tinggi, atau mampu menghasilkan tingkat keuntungan yang sama, tetapi dengan risiko yang lebih rendah.

Investor memilih portofolio yang memberi kepuasan melalui risiko dan *return*, dengan memilih sekuritas yang berisiko, seperti yang diungkapkan oleh Markowitz, Tobin dan Lintner (1967) dikutip dari Sartono & Zulaihati (1998), yang menyatakan bahwa portofolio optimal merupakan sesuatu yang unik atas investor pada aset yang berisiko. Menurut mereka, keputusan investasi dibedakan dalam dua bagian:

1. Menentukan maksimisasi rasio portofolio antara nilai yang diharapkan dan standar deviasi pada *excess return to beta* dibandingkan dengan *risk free* pada asset lain.



2. Memutuskan mengalokasikan dana antara berisiko dan portofolio pada sekuritas yang berisiko.

Investor yang realistik menurut Mao (1970) dikutip dari Sartono & Zulaihati (1998), akan melakukan investasi tidak hanya pada satu jenis investasi, akan tetapi melakukan diversifikasi pada bagian investasi dengan pengharapan akan dapat meminimalkan risiko dan memaksimalkan *return*. Strategi diversifikasi dilakukan dengan portofolio optimal yang berarti keuntungan diperoleh dengan diversifikasi pada berbagai investasi dengan jumlah sekuritas tertentu yang memiliki *return* yang cukup tinggi. Portofolio optimal dicapai dengan melakukan simulasi pada beberapa sekuritas yang dinilai efisien dengan menggunakan prosedur perhitungan tertentu.

### MODEL INDEK TUNGGAL

---

William Sharpe (1963), mengembangkan model yang disebut dengan model indek tunggal (*single index market model*). Model ini dapat digunakan untuk menyederhanakan perhitungan di model Markowitz dengan menyediakan parameter-parameter input yang dibutuhkan dalam perhitungan model Markowitz. Di samping itu, model indek tunggal juga dapat dipergunakan untuk menghitung *return* ekspektasi dan resiko portofolio.

Menurut Jogiyanto (1998), model indek tunggal didasarkan pada pengamatan bahwa harga dari suatu sekuritas berfluktuasi searah dengan indek harga pasar. Secara khusus dapat diamati bahwa kebanyakan saham cenderung mengalami kenaikan harga jika indek harga saham naik. Kebalikannya juga benar, yaitu jika indek harga saham turun, kebanyakan saham mengalami penurunan harga. Hal ini menyarankan bahwa *return-return* dari sekuritas mungkin berkorelasi karena adanya reaksi umum (*common response*) terhadap perubahan-perubahan nilai pasar.

### DIVERSIFIKASI SECARA RANDOM

---

Diversifikasi secara random (*random* atau *naive diversification*) merupakan pembentukan portofolio dengan memilih sekuritas-sekuritas secara acak tanpa memperhatikan karakteristik dari investasi secara relevan seperti misalnya sekuritas itu sendiri. Investor hanya memilih sekuritas secara acak.

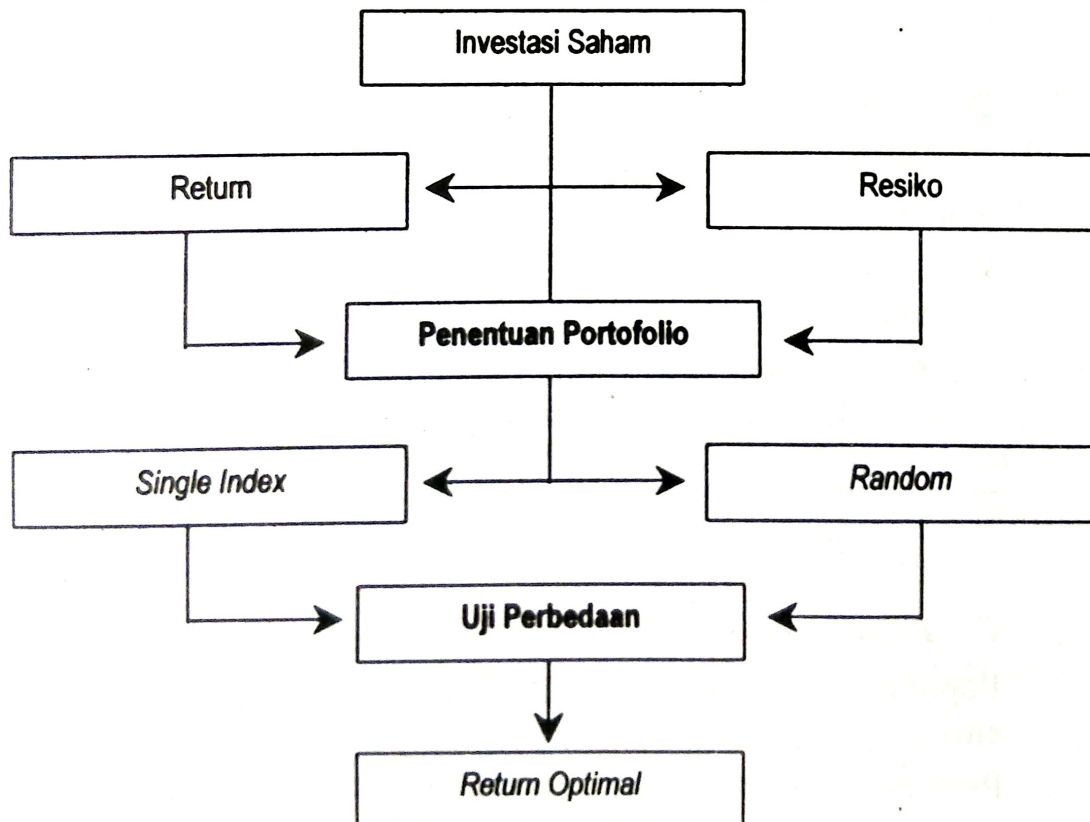
Efek pemilihan sekuritas secara acak terhadap resiko portofolio diteliti oleh Fama (1976). Deviasi standart masing-masing sekuritas menggunakan data *return* bulanan dan dimasukkan



kedalam portofolio. Sekuritas yang pertama yang dipilih secara acak mempunyai deviasi standart sekitar 11 persen. Kemudian sekuritas kedua dipilih secara acak dan dimasukkan kedalam portofolio dengan proporsi yang sama. Deviasi standart portofolio turun menjadi sekitar 7,2 persen. Langkah-langkah yang sama dilakukan sampai dengan 50 sekuritas. Penurunan resiko portofolio terjadi secara cepat sampai dengan sekuritas ke 10 sampai ke 15. Setelah sekuritas ke 15, penurunan resiko menjadi lambat. Hasil ini menunjukkan bahwa keuntungan diversifikasi dapat dicapai hanya dengan sekuritas tidak terlalu banyak, yaitu kurang dari 15 sekuritas sudah dapat mencapai diversifikasi optimal.

## KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS

Untuk memudahkan dalam memahami serta untuk mendapatkan suatu gambaran demi kelancaran dalam penelitian, maka disusunlah suatu kerangka pemikiran teoritis. Secara sistimatis dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Teoritis



## HIPOTESIS

---

Adapun hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

$H_1$  = Ada perbedaan *return* portofolio antara penentuan portofolio menggunakan model indeks tunggal dengan penentuan portofolio secara *Random*.

## METODOLOGI PENELITIAN

---

### A. Jenis Data

Jenis data yang akan diambil dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari pengamatan saham-saham yang *listed* dan masuk sebagai faktor penghitung Indeks LQ-45 selama tujuh periode pengamatan dari Januari 1997 sampai dengan Juni 2000, data harga saham penutupan (*closing price*) bulanan selama tujuh periode pengamatan dari Januari 1997 sampai dengan Juni 2000, data Indeks LQ-45 selama tujuh periode pengamatan dari Januari 1997 sampai dengan Juni 2000 dan laporan Bank Indonesia atas perkembangan bunga deposito bulanan selama tujuh periode pengamatan dari Januari 1997 sampai dengan Juni 2000 sebagai ukuran *risk free*.

### B. Sumber Data

Sumber data yang akan digunakan sebagai data penelitian ini adalah:

1. Data yang dipublikasikan Divisi Riset dan Pengembangan BEJ yang berupa:
  - *Monthly Statistic, Fact Book, Indonesia Capital Market Directory (ICMD)*
2. Publikasi Bank Indonesia yaitu:
  - Laporan suku bunga deposito bulanan

### C. Populasi

Populasi yang akan diambil dalam penelitian ini adalah semua emiten yang masuk dalam perhitungan Indeks LQ-45 selama tujuh periode pengamatan dari Januari 1997 sampai dengan Juni 2000.

### D. Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini akan dilakukan dengan *purposive sampling*, yaitu dengan hanya memilih saham-saham yang secara berturut-turut masuk sebagai perhitungan Indeks LQ-45



selama tujuh periode pengamatan dari Januari 1997 sampai dengan Juni 2000 yang akan menjadi sampel. Dari penelitian awal yang telah dilakukan terdapat sebanyak 20 saham yang secara berturut-turut masuk dalam penghitung Indeks LQ-45 selama tujuh periode pengamatan.

### E. Teknik Analisis

Analisis data dan pengujian hipotesis akan dilakukan dengan menggunakan dua tahap, yaitu: *pertama* menganalisis dan menentukan saham yang akan diikutkan dalam portofolio baik menggunakan model indeks tunggal dan secara *random*.

*Kedua* membandingkan *return* portofolio antara saham-saham yang menjadi kandidat portofolio menggunakan model indeks tunggal dengan saham-saham yang menjadi kandidat portofolio secara *Random*.

## ANALISIS DAN UJI HIPOTESIS

### A. Model Indeks Tunggal.

Penggunaan pendekatan pasar atau Model Indeks Tunggal dengan persamaan berikut (Elton dan Gruber, 1995):

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i \cdot R_{mt} + e_{it}$$

di mana :

$R_{it}$  = *return* saham pada periode t

$\alpha_i$  = *intercept* yang merupakan suatu konstanta atau nilai yang tidak dipengaruhi oleh perubahan  $R_{it}$ . (nilai ekspektasi dari *return* sekuritas yang independent terhadap *return* pasar)

$\beta_i$  = beta saham yang merupakan ukuran sensitivitas  $R_i$  terhadap  $R_{it}$ .

$e_{it}$  = *residual error* saham i pada periode t yang merupakan selisih antara  $R_{it}$  yang diharapkan dengan  $R_{it}$  riil.

$R_{mt}$  = *return* pasar pada periode t

selanjutnya dengan membandingkan antara *Excess Return to Beta (ERB)* yang merupakan kelebihan pengembalian atas tingkat keuntungan bebas resiko pada asset lain dengan *Cut-off rate (Ci)*. *Cut-off rate (Ci)* itu sendiri tidak lain adalah merupakan perbandingan



antara *varian return* pasar dengan *sensitivitas* saham individu terhadap *varian error* saham. Saham-saham yang memiliki ERB yang lebih besar dari pada  $C_i$  di jadikan kandidat portofolio, tetapi sebaliknya jika ERB lebih kecil dari  $C_i$  tidak diikuti dalam portofolio.

*Excess Return to Beta* (ERB) dengan menggunakan formula sebagai berikut (Elton & Gruber, 1995):

$$ERB = \frac{R_i - R_f}{\beta_i}$$

di mana,

$R_i$  = jumlah varians dari saham  $i$

$R_f$  = *risk free* pada aset lain

$\beta_i$  = beta saham  $i$

*Cut off rate*-nya ( $C_i$ ) dengan formula sebagai berikut (Elton & Gruber, 1995):

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^i \frac{(\bar{R}_i - R_f) \beta_j}{\sigma_{cj}^2}}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i \left[ \frac{\beta_j^2}{\sigma_{cj}^2} \right]}$$

di mana,

$\sigma_{ci}^2$  = jumlah varian dalam saham  $i$

$\sigma_m^2$  = varian pasar

$\beta_i$  = jumlah beta saham

$\sigma_{cj}^2$  = jumlah varian dari *residual error* saham

$\beta_i^2$  = jumlah kuadrat beta saham

Berdasarkan hasil analisis penelitian dengan bantuan *The Investment Portfolio Program* maka dapat dipilih saham mana yang masuk dalam kandidat portofolio. Yaitu, dengan cara membanding-

kan antara *Excess Return to Beta* (ERB) dengan *Cut-off rate* ( $C_i$ ). Saham-saham yang memiliki ERB yang lebih besar dari pada  $C_i$  di jadikan kandidat portofolio, dan sebaliknya jika ERB lebih kecil dari  $C_i$  tidak diikutkan dalam kandidat portofolio.

Tabel 1. Pemilihan Saham Dan Penentuan Portofolio Optimal

Saham	$\bar{R}_i$	$\beta_i$	$\beta_i^2 \sigma_m^2$	ERB	$C_i$	$X_i$	Keterangan
INKP	0.239	-0.001	0.952	10570.66	8.185	1.389	Kandidat
INDF	-0.066	-0.001	0.085	7834.580	137.095	16.344	Kandidat
DGSA	-0.040	-0.001	0.398	7657.141	164.447	3.474	Kandidat
TINS	0.012	-0.004	0.077	3035.617	470.095	19.930	Kandidat
BNII	-0.038	-0.011	0.822	1002.653	514.893	2.485	Kandidat
KLBF	0.472	0.037	1.546	-280.847	243.141	-0.877	Bukan
MPPA	0.438	0.035	1.011	-303.379	73.449	-1.155	Bukan
ASII	0.271	0.028	0.325	-389.935	-100.964	-1.987	Bukan
CMNP	0.080	0.019	0.286	-589.204	-180.402	-0.017	Bukan
BMTR	0.206	0.017	0.557	-651.666	-209.822	0.208	Bukan
RALS	0.254	0.015	0.326	-706.862	-250.838	0.626	Bukan
MYOR	0.138	0.015	0.389	-737.389	-280.476	0.643	Bukan
BRPT	0.028	0.011	0.275	-1015.696	-313.077	1.941	Bukan
HMSP	0.302	0.008	0.902	-1300.359	-320.750	0.753	Bukan
BBNI	-0.182	0.008	0.038	-1388.182	-481.631	19.717	Bukan
LPBN	-0.224	0.007	0.121	-1686.823	-519.075	6.982	Bukan
TKLM	0.024	0.005	0.144	-2073.514	-544.465	6.347	Bukan
GGRM	-0.086	0.004	0.076	-3022.87	-579.691	13.475	Bukan
ISAT	0.141	0.002	0.142	-5193.40	-591.386	7.874	Bukan
SMGR	0.224	0	0.675	-125372.9	-591.498	1.849	Bukan

Sumber: Data sekunder yang diolah 2001.

Dari hasil perhitungan tabel di atas, bahwa saham yang mempunyai *Exces Return to Beta* (ERB) lebih besar dari *Cut-off Rate* ( $C_i$ ) diperoleh lima kandidat portofolio, kelima saham tersebut terdiri atas saham; Indah Kiat Pulp & Paper Corp. Tbk. (INKP), ERB-nya sebesar 10570,662 berada di atas nilai  $C_i$  yakni sebesar 8,185., Indorama Synthetics Tbk. (INDF), ERB-nya sebesar 7834,580 berada di atas nilai  $C_i$  yakni sebesar 137,095., Daya Guna Samudera Tbk. (DGSA), ERB-nya sebesar 7657,141 berada di atas nilai  $C_i$  yakni sebesar 164,447., Tambang Timah Tbk. (TINS), ERB-nya sebesar 3035,617 berada di atas nilai  $C_i$  yakni sebesar 470,095., Bank Internasional Indonesia Tbk. (BNII), ERB-nya sebesar 1002,653 berada di atas nilai  $C_i$  yakni sebesar 514.893.



## B. Pemilihan Portofolio Secara Random

Teknik pemilihan saham yang akan dijadikan kandidat portofolio secara *random* dalam penelitian ini akan akan dipilih sebanyak 10 saham dengan menggunakan proses *random* yang diberikan dalam tabel bilangan *random*. Hal tersebut disebabkan oleh kenyataan bahwa proses *random* yang diuut dan dinyatakan dalam tabel bilangan *random* yang disusun oleh pelbagai institusi ilmiah adalah jauh lebih baik pembentukannya dari pada tabel yang kita buat sendiri (Dajan, 1987)

Langkah pertama dengan memberikan nomor urut melalui proses random 1 sampai dengan 20. Langkah selanjutnya yaitu menentukan halaman dan kolom tabel menggunakan proses *random*. Setelah dengan menggunakan proses *random*, maka proses random yang pertama didapat halaman ribuan keenam dan kolom ke 13–16, yang terdiri atas saham-saham nomor (9,16,13,2,15,12,8). Karena baru mendapat tujuh saham, maka dilakukan proses yang sama yang kemudian didapat halaman ribuan kedua dan kolom ke 1–4, yang terdiri atas saham-saham nomor (1,4,3). Kesepuluh saham yang menjadi kandidat portofolio secara *random* adalah sebagaimana terdapat dalam tabel 2.

Tabel 2. Kandidat Portofolio Secara *Random*

No.	Nama Perusahaan	Kode	Ri	Proporsi Dana
1.	Bimantara Citra Tbk.	BMTR	0.206	2.206 %
2.	Gudang Garam Tbk.	GGRM	-0.086	46.885 %
3.	HM. Sampoerna Tbk.	HMSP	0.302	3.185 %
4.	Indak K Pulp & Paper C. Tbk.	INKP	0.239	4.930 %
5.	INDOSAT Tbk.	ISAT	0.141	26.697 %
6.	Kalbe Farma Tbk.	KLBF	0.472	0
7.	Matahari Putra Prima Tbk.	MPPA	0.438	0
8.	Mayora Indah Tbk.	MYOR	0.138	4.87 %
9.	Ramayana Lestari Santosa Tbk.	RALS	0.213	4.596 %
10.	Semen Gresik Tbk.	SMGR	0.434	6.631 %

Sumber: Data sekunder yang diolah 2001

## C. Uji Hipotesis

Setelah menganalisa saham dan memperoleh kandidat portofolio, maka akan dilakukan pengujian hipotesis yaitu dengan cara membandingkan Return portofolio antara saham-saham yang menjadi kandidat portofolio menggunakan model indek tunggal

dengan saham-saham yang menjadi kandidat portofolio secara Random.

Menurut Harijono (1999), diduga data return memiliki distribusi yang tidak normal, maka pengujian hipotesis digunakan teknik statistik non parametrik untuk sampel independen, dengan uji-Wilcoxon's Rank Sum Test.

Dengan penentuan tingkat nyata ( $\alpha$ ) sebesar 0.05, maka pengujian uji-Wilcoxon's Rank Sum Test untuk  $n < 20$  adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Uji Wilcoxon's Rank Sum Test antara Portofolio Menggunakan Model Indek Tunggal dengan Random

Model Indek Tunggal					Random				
No.	Kode	$\bar{R}_i$	Jenjang I	Jenjang II	No.	Kode	$\bar{R}_i$	Jenjang I	Jenjang II
1.	INKP	0.239	10,0	5,5	1.	BMTR	0.205	8,0	7,0
2.	INDF	-0.067	1,0	14,0	2.	GGRM	0.086	5,0	10,0
3.	DGSA	-0.040	2,0	13,0	3.	HMSA	0.302	12,0	3,0
4.	TINS	0.012	4,0	11,0	4.	INKP	0.239	10,0	5,5
5.	BNII	-0.038	3,0	12,0	5.	ISAT	0.141	7,0	8,0
					6.	KLBF	0.472	14,0	1,0
					7.	MPPA	0.438	13,0	2,0
					8.	MYOR	0.138	6,0	9,0
					9.	RALS	0.254	11,0	4,0
					10.	SMGR	0.224	9,0	6,0
Jumlah			$R_1 = 20$	$R'_1 = 55,5$	Jumlah			$R_2 = 95$	$R'_2 = 55,5$

Sumber: Data sekunder yang diolah 2001

Setelah dilakukan uji hipotesis dengan uji *Wilcoxon's Rank Sum Test* didapat hasil bahwa  $R = R_1 = 20$ , untuk  $n_1 = 5$  dan  $n_2 = 10$  sedangkan dari nilai tabel  $R$  diperoleh sebesar  $R_{0,05} = 23$ . Pada  $\alpha = 0,05$  ternyata  $R = 20 < R_{0,05} = 23$ , maka dengan demikian diputuskan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa ada perbedaan *return* portofolio antara penentuan portofolio menggunakan model indek tunggal dengan penentuan portofolio secara *Random*.

Maka dapat disimpulkan bahwa pemilihan portofolio dengan menggunakan Model Indek Tunggal akan dapat memberikan *return*



yang maksimal dibandingkan dengan pemilihan portofolio dengan secara *Random* atau acak.

## KESIMPULAN, KETERBATASAN PENELITIAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

1. Dari hasil pengolahan data bulanan berdasarkan data saham yang masuk dalam perhitungan ILQ-45 periode Januari 1997 sampai dengan Juni 2000 didapat lima kandidat portofolio dengan perhitungan menggunakan Model Indek Tunggal, yaitu antara lain: Indah Kiat Pulp & Paper Corp. Tbk. (INKP), Indorama Synthetics Tbk. (INDF), Daya Guna Samudera Tbk. (DGSA), Tambang Timah Tbk. (TINS), Bank Internasional Indonesia Tbk. (BNII).
2. Dari proses random yang telah dilakukan, telah terpilih saham-saham yang menjadi kandidat portofolio yang akan diikuti dalam portofolio optimal secara *random*, yang terdiri dari perusahaan-perusahaan antara lain: Bimantara Citra Tbk. (BMTR), Gudang Garam Tbk. (GGRM), HM. Sampoerna Tbk. (HMSP), Indah Kiat Pulp & Paper Corp Tbk. (INKP), INDOSAT Tbk. (ISAT), Kalbe Farma Tbk. (KLBF), Matahari Putra Prima (MPPA), Mayora Indah Tbk. (MYOR), Ramayana Lestari Sentosa Tbk. (RALS), Semen Gresik Tbk.
3. Setelah dilakukan uji hipotesis dengan uji *Wilcoxon's Rank Sum Test* diputuskan bahwa  $H_0$  ditolak, jadi memang ada perbedaan *return* portofolio antara penentuan portofolio menggunakan model indek tunggal dengan penentuan portofolio secara *Random*. Maka dapat disimpulkan bahwa penentuan portofolio dengan menggunakan Model Indek Tunggal akan dapat memberikan *return* yang optimal atau maksimal dibandingkan dengan penentuan portofolio dengan secara *Random* atau acak. Jadi dengan demikian bahwa seorang investor yang ingin berkecimpung di pasar modal dalam jual beli saham harus meninggalkan budaya ikut-ikutan, "*gambling*" dan sebagainya yang tidak rasional (sebagai investor harus rasional dalam menghadapi pasar jual beli saham).
4. Portofolio optimal yang dibentuk dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai *benchmark* atas saham-saham yang diperdagangkan di Bursa Efek Jakarta dan yang ditawarkan oleh *fund manager* kepada investor, juga dapat digunakan



sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan investasi di Bursa Efek Jakarta.

## B. Keterbatasan Penelitian dan Saran

Keterbatasan utama dalam penelitian ini periode pengamatan diambil dari Januari 1997 sampai dengan Juni 2000, karena Model Indek Tunggal didasarkan pada pengamatan bahwa harga suatu sekuritas berfluktuasi searah dengan indek harga pasar, maka dengan periode yang panjang diharapkan bahwa *return-return* dari sekuritas berkorelasi karena adanya reaksi umum (*common response*) terhadap perubahan-perubahan nilai pasar untuk memperoleh hasil yang maksimal (Jogiyanto, 1998). Besar kemungkinan untuk dijadikan bahan pertimbangan untuk penelitian yang akan datang dapat mereplikasi penelitian ini dengan memperlebar tahun pengambilan sampel, yaitu dengan kriteria pengambilan sampel tanpa *proporsive sampling* (saham-saham yang selalu berturut-turut masuk dalam periode pengamatan), sehingga akan didapatkan jumlah sampel yang lebih besar atau dengan menggunakan data yang tidak hanya masuk dalam faktor penghitung ILQ-45 saja.

Dalam penelitian ini hanya memasukkan variabel suku bunga deposito sebagai ukuran *risk free*. Saran untuk peneliti selanjutnya dimungkinkan untuk dapat menambah variabel seperti kurs mata uang atau yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

---

- Bawasir, Said, & Jati Pingkir Sitanggang. 1994. Memilih Saham Untuk Portofolio Optimal. *Usahawan XI*, h. 34-40.
- Bursa Efek Jakarta. 1996. *Penentuan Saham-saham dalam ILQ-45*. Jakarta.
- Dajan, A. 1987. *Pengantar Metode Statistik*. jilid II, Jakarta: PT. Pustaka LP3ES.
- Djarwanto. 1999. *Statistik Nonparametrik*. edisi 3, Yogyakarta: BPFE.
- Djayani, Nurdin. Maret 1999. Resiko Investasi pada Saham Properti di BEJ, *Usahawan No. TH XXVIII*.
- Elton, J. Edwin & J. Martin Gruber. 1995. *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*, New York: John Wiley & Sons, Inc.



- Halim, Abdul. 1997. *Bagaimana Cara Sehat Investasi Pada Saham. Usahawan No.14 TH XXVI Nopember 1997.*
- Hariyanto, Farid & Siswanto Sudomo. 1998. *Perangkat Dan Teknik Analisis Investasi di Pasar Modal Indonesia.* Jakarta: PT. Bursa Efek Jakarta.
- Husnan, Said & Suwardi Hermanto. 1998. *CAPM & Strategi Portofolio Kajian Kondisi Pasar di BEJ (1997).* *Usahawan No. 05 TH. XXII Mei 1998.*
- Husnan, Suad & Eny Pudjiastuti. Juli 1993. *Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas.* Edisi Pertama. Yogyakarta: Unit Penerbitan dan percetakan AMP YKPN.
- Husnan, Suad. 1990. *Saham Harga 1989. Manajemen dan Usahawan Indonesia,* h. 23 - 28.
- Jogiyanto. Desember 1998. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi.* Yogyakarta: BPFE.
- Manurung, A. H. tanpa tahun. *Diversification: Indonesian's Case.* Associate Director of Research., PT. BII Lend Lease Investment Service.
- Poon, S. S.J. Taylor & C.W.R. Ward. 1992. *Portfolio Diversifications: A Pictorial Analysis of The U.K. Stock Market.* *Journal of Business Finance and Accounting,* h. 87 -101.
- Robbert Ang., 1997. *The Intelegent Guide to Indonesian Capital Market.* First Edition. Jakarta: Mediasoft Indonesia.
- Sartono, Agus & Sri Zulaihati, 1998. *Rasionalitas Investor terhadap Pemilihan saham Dan penentuan Portofolio Optimal dengan MIT di BEJ, Kelola No. 17/VII/1998.*
- Sharpe, William F. Gordon. J. Alexander, & V. Bailey. 1995. *Investments,* New York: Prentice Hall
- Trone, Donald B, & W.R.Albrigt .1996. *The Procedural Prudent Investment Process.* *Journal of Asset Protection.*
- Widoatmodjo, Sawidji. 1996. *Cara Sehat Investasi di Pasar Modal.* Jakarta: PT Jurnalindo Aksara Grafika.
- Van Horn, Jones C, & J.M. Wachowitz Jr. 1992. *Financial Managemen and Policy.* Englewood: Prentice Hall.

\_\_\_\_\_. 1995. *Pasar Modal. Makalah Seminar*. Yogyakarta: Universitas Atmadjaya.

\_\_\_\_\_. 1998-1999. Currency Risk in Investment Portfolio, *Journal AIMR Board of Governors*.

\_\_\_\_\_. January 1999. Peta Investasi Tahun 1999. *Investor No. 4*.