

**ANALISIS PENENTUAN PORTOFOLIO UNTUK MEMAKSIMUMKAN
KEUNTUNGAN DAN MEMINIMUMKAN RESIKO DI BURSA EFEK
INDONESIA (Studi Kasus Pada PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, PT. HM
Sampoerna Tbk, PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk, Tahun 2006-2010)**

Oleh : Hj. Diah Yudhawati, S.Si.,MM.

ABSTRAK

Investasi di pasar modal menjanjikan tingkat keuntungan yang lebih tinggi, namun semakin besar keuntungan, maka tingkat resikonya akan semakin besar pula. Hal yang paling penting untuk diperhatikan sebagai seorang investor adalah bagaimana investasi dapat menghasilkan tingkat keuntungan yang optimal pada tingkat resiko yang minimal. Pada dasarnya resiko dapat diukur dengan standar deviasi. Investor akan menginginkan nilai standar deviasi atau resiko terkecil. Proses investasi menunjukkan bagaimana investor seharusnya melakukan investasi dalam sekuritas, yaitu sekuritas mana yang akan dipilih, cara melakukan investasi, seberapa banyak investasi tersebut, dan kapan investasi tersebut akan dilakukan. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui analisis tingkat keuntungan dan tingkat resiko pada saham dan tingkat keuntungan dan tingkat resiko portofolio sehingga diperoleh portofolio yang optimal pada saham PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, PT. HM. Sampoerna Tbk dan PT Bank Rakyat Indonesia Tbk. Data penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari pusat referensi pasa modal.

Hasil penelitian diketahui bahwa pembentukan portofolio optimal tidak ada, karena portofolio yang dibentuk tidak mendominir ke salah satu ataupun semua saham pada PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, PT. HM Sampoerna Tbk, dan PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk.

Kata Kunci : Portofolio, Resiko Minimum.

I. PENDAHULUAN

Sejak pertengahan tahun 2008, ketegangan dan kecemasan terjadi dimana-mana, investor besar di pasar modal seperti Dana Pensiun, Asuransi dan Reksa Dana termasuk juga masyarakat biasa. Bahkan, pinjaman antar Bank telah berhenti sama sekali dan dapat dikatakan likuiditas di pasar perbankan tidak ada sama sekali. Keadaan ini mendorong pemerintah melakukan penyesuaian kebijakan secara cepat dan tepat waktu dengan melakukan perubahan-perubahan penilaian aktiva.

Setiap usaha yang didirikan pasti memiliki tujuan-tujuan yang ingin dicapai, salah satu tujuan didirikannya suatu usaha adalah mencari keuntungan (profit). Bagi perusahaan yang bertujuan mencari profit, yang paling utama adalah perlu dipikirkan seberapa lama pengembalian dana yang digunakan dalam usaha tersebut. Maka dari itu, terlebih dahulu perlu dianalisis apakah usaha yang akan dijalankan memberikan keuntungan seperti yang diharapkan atau tidak. Perusahaan dapat mendapat tambahan modal dengan cara menjual

saham-sahamnya di Bursa Efek Indonesia. Sehingga para investor dapat menginvestasikan dananya pada perusahaan tersebut.

Investasi merupakan kegiatan yang mengeluarkan sejumlah dana pada saat sekarang untuk mengadakan barang modal guna menaikkan nilai atau manfaat yang lebih besar yaitu dengan memperoleh keuntungan di masa mendatang.

Sehingga, kegiatan investasi haruslah mendatangkan keuntungan bagi perusahaan. Hal ini sesuai dengan tujuan utama perusahaan yaitu memaksimalkan dan memakmurkan pemegang saham.

Untuk dapat memaksimalkan keuntungan yang akan diperoleh dan untuk meminimalkan resiko dalam suatu investasi saham di pasar modal, para calon investor dapat melakukan portofolio atau diversifikasi yaitu dengan melakukan investasi lebih dari satu saham dengan tujuan dapat mengurangi resiko kerugian.

Dari Wikipedia bahasa Indonesia, dalam dunia keuangan, "portofolio" digunakan untuk menyebutkan kumpulan investasi yang dimiliki oleh institusi ataupun perorangan. Memiliki portofolio seringkali merupakan suatu bagian dari investasi dan strategi manajemen risiko yang disebut diversifikasi. Dengan memiliki beberapa aset, risiko tertentu dapat dikurangi.

Para investor selalu dihadapkan pada dua pilihan investasi yang menawarkan keuntungan yang sama dengan resiko yang berbeda, tentunya akan cenderung memilih investasi dengan resiko yang lebih rendah. Portofolio optimal merupakan portofolio yang dipilih seorang investor dari sekian banyak pilihan yang ada pada kumpulan portofolio efisien. Tentunya portofolio yang dipilih investor adalah portofolio yang sesuai dengan preferensi investor bersangkutan terhadap keuntungan maupun resiko yang bersedia ditanggungnya.

Meskipun investasi di pasar modal menjanjikan tingkat keuntungan yang lebih tinggi, namun semakin besar keuntungan, maka tingkat resikonya akan semakin besar pula. Hal yang paling penting untuk diperhatikan sebagai seorang investor adalah bagaimana investasi dapat menghasilkan tingkat keuntungan yang optimal pada tingkat resiko yang minimal.

Pada dasarnya resiko dapat diukur dengan standar deviasi. Investor akan menginginkan nilai standar deviasi atau resiko terkecil. Proses investasi menunjukkan bagaimana investor seharusnya melakukan investasi dalam sekuritas, yaitu sekuritas mana yang akan dipilih, cara melakukan investasi, seberapa banyak investasi tersebut, dan kapan investasi tersebut akan dilakukan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka penulis mencoba untuk menganalisis tingkat keuntungan dan resiko pada investasi saham, sehingga akan dapat ditentukan portofolio yang dapat memberikan tingkat keuntungan optimal dengan meminimumkan tingkat resiko.

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui analisis tingkat keuntungan dan tingkat resiko pada saham PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, PT. HM Sampoerna Tbk dan PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk,.

2. Untuk mengetahui analisis tingkat keuntungan dan tingkat resiko portofolio sehingga diperoleh portofolio yang optimal pada saham PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, PT. HM Sampoerna Tbk dan PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian, Fungsi dan Tujuan Manajemen Keuangan

1. Pengertian Manajemen Keuangan

Definisi manajemen keuangan menurut Suad Husnan dan Enny Pudjiastuti (2004:3) dalam bukunya *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan*. Manajemen Keuangan adalah semua aktivitas yang menyangkut kegiatan perencanaan analisis dan pengendalian kegiatan keuangan. Menurut Sutrisno (2001:3) dalam bukunya *Manajemen Keuangan "Teori, Konsep dan Aplikasi"*

Manajemen keuangan adalah semua aktivitas perusahaan yang berhubungan dengan usaha-usaha mendapatkan dana perusahaan dengan biaya yang murah serta usaha untuk menggunakan dan mengalokasikan dana tersebut secara efisien.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa manajemen keuangan adalah cara bagaimana perusahaan merencanakan, menganalisis, dan mengendalikan sumber dana yang diperoleh untuk dialokasikan secara efisien sehingga dapat meningkatkan nilai perusahaan.

Manajemen keuangan merupakan manajemen terhadap fungsi-fungsi keuangan. Fungsi-fungsi keuangan tersebut meliputi bagaimana memperoleh dana dan bagaimana menggunakan dana tersebut. Manajer keuangan berkepentingan dengan penentuan jumlah aktiva yang layak dari investasi pada berbagai aktiva dan pemilihan sumber-sumber dana untuk membelanjai aktiva tersebut. Untuk memperoleh dana, manajer keuangan bisa memperolehnya dari dalam maupun luar perusahaan. Salah satu sumber dari luar perusahaan berasal dari pasar modal, bisa berbentuk hutang atau modal sendiri.

2. Fungsi Manajemen Keuangan

Pada dasarnya fungsi manajemen keuangan menurut Bambang Riyanto (2001:4) dalam bukunya yang berjudul *Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan* terdiri atas :

- a. Fungsi penggunaan dana atau pengalokasian dana. Dalam pelaksanaannya manager keuangan harus mengambil keputusan pemilihan alternatif investasi atau keputusan investasi.
- b. Fungsi pemenuhan kebutuhan dana atau fungsi pendayaan. Dalam pelaksanaannya manager keuangan harus mengambil keputusan pemilihan alternatif pendanaan/keputusan pendanaan.

Fungsi manajemen keuangan terdiri dari tiga keputusan utama yang harus dilakukan oleh suatu perusahaan, yaitu (Sutrisno,2005:5-6) :

- a. Keputusan Investasi

Merupakan keputusan yang harus dipilih manajer keuangan dalam mengalokasikan dana ke dalam bentuk-bentuk investasi yang akan dapat mendatangkan keuntungan di masa yang akan datang.

b. Keputusan Pendanaan

Merupakan keputusan manajer keuangan dalam menentukan kombinasi dari sumber-sumber dana yang ekonomis bagi perusahaan guna membelanjai kebutuhan-kebutuhan investasi serta kegiatan usahanya.

c. Keputusan Deviden

Merupakan keputusan manajer keuangan untuk menentukan besarnya persentase laba yang dibagikan kepada para pemegang saham dalam bentuk *cash dividen*, stabilitas deviden yang dibagikan, deviden saham (*stock dividen*), pemecahan saham (*stock split*), serta penarikan kembali saham yang beredar, yang semuanya dilakukan untuk meningkatkan kemakmuran para pemegang saham.

3. Tujuan Manajemen Keuangan

Adapun tujuan manajemen keuangan menurut Suad Husnan (2006:93) dalam bukunya yang berjudul *Manajemen Keuangan (Teori dan Penerapan Jangka Panjang)* mengatakan :

Tujuan manajemen keuangan adalah untuk bisa mengambil keputusan-keputusan yang benar, manajer keuangan perlu menentukan tujuan yang perlu dicapai. Keputusan yang benar adalah keputusan yang akan membantu mencapai tujuan tersebut. Secara normatif tujuan keputusan keuangan adalah untuk memaksimalkan nilai perusahaan.

B. Investasi

Pengertian investasi menurut Sentanoe Kertonegoro (1997:3) :

“Investasi adalah setiap tempat dimana dana ditempatkan dengan harapan dapat memelihara atau menaikkan nilai dan/atau memberikan hasil (*return*) yang positif.”

Menurut Murdifin Haming dan Salim basalamah (2003:4) :

Investasi adalah pengeluaran untuk mengadakan barang modal pada saat sekarang dengan tujuan untuk menghasilkan keluaran barang atau jasa agar dapat diperoleh manfaat yang lebih besar dimasa yang akan datang.

Dari pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa investasi adalah kegiatan yang mengeluarkan sejumlah dana pada saat sekarang untuk mengadakan barang modal guna menaikkan nilai atau manfaat yang lebih besar yaitu dengan memperoleh keuntungan di masa mendatang.

Adapun tujuan investasi adalah :

- a. Untuk mendapatkan kehidupan yang lebih layak dimasa yang akan datang.
- b. Mengurangi tekanan inflasi
- c. Dorongan untuk menghemat pajak

Dalam konteks portofolio pasar, harus dipahami ada resiko investasi yang terdiri dari 2 (dua) komponen, yaitu :

- a. Resiko tidak sistematis (*Unsystematic risk*)

Adalah resiko yang terkait dengan suatu saham tertentu, yang umumnya dapat dihindari (*avodable*) atau diperkecil melalui diversifikasi (*diversifiable*)

b. Resiko sistematis (*Systematic risk*)

Adalah resiko pasar yang bersifat umum dan berlaku bagi semua saham dalam pasar modal yang bersangkutan, resiko ini tidak mungkin dapat dihindari oleh investor melalui diversifikasi sekali pun.

C. Pasar Modal

Sunariyah (2000:4) dalam bukunya yang berjudul Manajemen Keuangan,

Pengertian pasar modal secara umum adalah suatu sistem keuangan yang terorganisasi, termasuk didalamnya adalah bank-bank komersial dan semua lembaga perantara dibidang keuangan, serta keseluruhan surat-surat berharga yang beredar. Dalam arti sempit, pasar modal adalah suatu pasar (tempat, berupa gedung) yang disiapkan guna memperdagangkan saham-saham, obligasi-obligasi, dan jenis surat berharga lainnya dengan memakai jasa para perantara pedagang efek.

Dilihat dari pengertian akan pasar modal diatas, maka jelaslah bahwa pasar modal juga merupakan salah satu cara bagi perusahaan dalam mencari dana dengan menjual hak kepemilikan perusahaan kepada masyarakat.

D. Saham

Menurut Kasmir (2003:195) dalam bukunya yang berjudul Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya adalah :

Saham atau stock merupakan surat berharga yang bersifat kepemilikan artinya si pemilik saham merupakan pemilik perusahaan. Semakin besar saham yang dimilikinya, maka semakin besar pula kekuasaannya di perusahaan tersebut.

Definisi saham menurut Thian Thin dalam bukunya yang berjudul Panduan Berinvestasi Saham (2001:13): “Saham adalah surat berharga yang merupakan bukti kepemilikan seseorang atau badan terhadap suatu perusahaan”

Dalam transaksi jual beli di bursa efek, saham atau sering juga disebut *share* merupakan instrument yang paling dominan diperdagangkan. Saham dapat diterbitkan dengan cara atas nama atau atas unjuk.

Faktor yang dapat mempengaruhi pergerakan harga saham adalah proyeksi laba per lembar saham, saat diperoleh laba, tingkat resiko dari proyeksi laba, proporsi utang perusahaan terhadap ekuitas, serta kebijakan pembagian deviden. Faktor lainnya yang dapat mempengaruhi pergerakan harga saham adalah kendala eksternal seperti kegiatan perekonomian pada umumnya, pajak dan keadaan bursa saham.

Investor harus benar-benar menyadari bahwa di samping akan memperoleh keuntungan tidak menutup kemungkinan mereka akan mengalami kerugian. Keuntungan atau kerugian tersebut sangat dipengaruhi oleh kemampuan investor menganalisis keadaan harga saham yang dipengaruhi oleh banyak faktor termasuk diantaranya kondisi dari perusahaan, kendala-kendala eksternal, kekuatan penawaran dan permintaan saham di pasar, serta kemampuan investor dalam menganalisis investasi saham.

E. Portofolio

Sentanoe Kertonegoro (1995:215) dalam bukunya yang berjudul Analisa dan Manajemen Investasi, mengatakan : Portofolio adalah suatu kumpulan wahana investasi yang digabungkan untuk memenuhi tujuan investasi.

Menurut Husnan (2003:45), portofolio berarti sekumpulan investasi. Tahap ini menyangkut identifikasi sekuritas-sekuritas mana yang akan dipilih dan berapa proporsi dana yang akan ditanamkan pada masing-masing sekuritas tersebut. Pemilihan banyak sekuritas (pemodal melakukan diversifikasi) dimaksudkan untuk mengurangi risiko yang ditanggung. Pemilihan sekuritas ini dipengaruhi antara lain oleh preferensi risiko, pola kebutuhan kas, status pajak, dan sebagainya.

Tujuan pembentukan portofolio adalah sebagai berikut :

- a. Pada tingkat risiko tertentu, berusaha mencapai keuntungan semaksimal mungkin
- b. Pada tingkat keuntungan tertentu, berusaha mencapai risiko yang minimal

Pembentukan portofolio berangkat dari usaha diversifikasi investasi guna mengurangi resiko. Bukti menunjukkan bahwa semakin banyak jenis efek yang dikumpulkan dalam portofolio, maka resiko kerugian saham yang satu dapat dinetralisir oleh keuntungan yang diperoleh dari saham lain. Tetapi diversifikasi bukanlah suatu jaminan dalam mengusahakan resiko yang minimum dengan keuntungan yang maksimum sekaligus.

III. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Portofolio adalah suatu kumpulan kesempatan investasi yang digabungkan untuk memenuhi tujuan investasi. Portofolio yang dipilih investor adalah portofolio yang sesuai dengan preferensi investor bersangkutan terhadap keuntungan maupun resiko yang bersedia ditanggungnya.

Untuk mengetahui tingkat resiko portofolio dapat digunakan rumus sbb :

$$\sigma_p = X_1^2 \sigma_1^2 + X_2^2 \sigma_2^2 + X_3^2 \sigma_3^2 + 2\{(X_1 X_2 \rho_{12} \sigma_1 \sigma_2)\} + 2\{(X_1 X_3 \rho_{13} \sigma_1 \sigma_3)\} + 2\{(X_2 X_3 \rho_{23} \sigma_2 \sigma_3)\}$$

- a. Besarnya resiko portofolio 1 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 0%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 100%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 0%

$$\sigma_p^2 = (0.1,578) + (1.0,593) + (0.0,156) + 2\{(0)(1)(0,099)(1,256)(0,770)\} + 2\{(0)(0)(0,812)(1,256)(0,395)\} + 2\{(1)(0)(1,261)(0,770)(0,395)\}$$

$$\sigma_p^2 = 0 + 0,593 + 0 + 0 + 0 + 0$$

$$\sigma_p^2 = 0,593$$

$$\sigma_p = \sqrt{0,593}$$

$$= 0,770$$

- b. Besarnya resiko portofolio 2 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 5%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 90%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 5%.

$$\sigma p^2 = (0,05.1,578) + (0,9.0,593) + (0,05.0,156) + 2\{(0,05)(0,9)(0,099)(1,256)(0,770)\}$$

$$+ 2\{(0,05)(0,05)(0,812)(1,256)(0,395)\} + 2\{(0,9)(0,05)(1,261)(0,770)(0,395)\}$$

$$\sigma p^2 = 0,079 + 0,534 + 0,008 + 0,009 + 0,002 + 0,034$$

$$\sigma p^2 = 0,666$$

$$\sigma p = \sqrt{0,666}$$

$$= 0,816$$

- c. Besarnya resiko portofolio 3 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 15%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 80%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 5%

$$\sigma p^2 = (0,15.1,578) + (0,8.0,593) + (0,05.0,156) + 2\{(0,15)(0,8)(0,099)(1,256)(0,770)\} + 2\{(0,15)(0,05)(0,812)(1,256)(0,395)\} + 2\{(0,8)(0,05)(1,261)(0,770)(0,395)\}$$

$$\sigma p^2 = 0,237 + 0,474 + 0,008 + 0,023 + 0,006 + 0,031$$

$$\sigma p^2 = 0,779$$

$$\sigma p = \sqrt{0,779}$$

$$= 0,883$$

- d. Besarnya resiko portofolio 4 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 20%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 70%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 10%

$$\sigma p^2 = (0,2.1,578) + (0,7.0,593) + (0,1.0,156) + 2\{(0,2)(0,7)(0,099)(1,256)(0,770)\} + 2\{(0,2)(0,1)(0,812)(1,256)(0,395)\} + 2\{(0,7)(0,1)(1,261)(0,770)(0,395)\}$$

$$\sigma p^2 = 0,316 + 0,415 + 0,016 + 0,027 + 0,016 + 0,054$$

$$\sigma p^2 = 0,844$$

$$\sigma p = \sqrt{0,844}$$

$$= 0,919$$

- e. Besarnya resiko portofolio 5 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 25%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 60%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 15%

$$\begin{aligned}\sigma p^2 &= (0,25.1,578) + (0,6.0,593) + (0,15.0,156) \\ &\quad + 2\{(0,25)(0,6)(0,099)(1,256)(0,770)\} \\ &\quad + 2\{(0,25)(0,15)(0,812)(1,256)(0,395)\} + \\ &\quad 2\{(0,6)(0,15)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\ \sigma p^2 &= 0,395 + 0,356 + 0,023 + 0,029 + 0,030 + 0,069 \\ \sigma p^2 &= 0,902 \\ \sigma p &= \sqrt{0,902} \\ &= 0,950\end{aligned}$$

- f. Besarnya resiko portofolio 6 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 30%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 50%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 20%

$$\begin{aligned}\sigma p^2 &= (0,3.1,578) + (0,5.0,593) + (0,2.0,156) \\ &\quad + 2\{(0,3)(0,5)(0,099)(1,256)(0,770)\} \\ &\quad + 2\{(0,3)(0,2)(0,812)(1,256)(0,395)\} + 2\{(0,5)(0,2)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\ \sigma p^2 &= 0,437 + 0,297 + 0,031 + 0,029 + 0,048 + 0,077 \\ \sigma p^2 &= 0,955 \\ \sigma p &= \sqrt{0,955} \\ &= 0,977\end{aligned}$$

- g. Besarnya resiko portofolio 7 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 35%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 40%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 25%

$$\begin{aligned}\sigma p^2 &= (0,35.1,578) + (0,4.0,593) + (0,25.0,156) \\ &\quad + 2\{(0,35)(0,4)(0,099)(1,256)(0,770)\} \\ &\quad + 2\{(0,35)(0,25)(0,812)(1,256)(0,395)\} + \\ &\quad 2\{(0,4)(0,25)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\ \sigma p^2 &= 0,552 + 0,237 + 0,039 + 0,027 + 0,070 + 0,077 \\ \sigma p^2 &= 1,002 \\ \sigma p &= \sqrt{1,002} \\ &= 1,001\end{aligned}$$

- h. Besarnya resiko portofolio 8 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 50%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 30%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 20%

$$\begin{aligned}\sigma p^2 &= (0,5.1,578) + (0,3.0,593) + (0,2.0,156) \\ &\quad + 2\{(0,5)(0,3)(0,099)(1,256)(0,770)\} \\ &\quad + 2\{(0,5)(0,2)(0,812)(1,256)(0,395)\} + \\ &\quad 2\{(0,3)(0,2)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\ \sigma p^2 &= 0,789 + 0,178 + 0,031 + 0,029 + 0,081 + 0,046 \\ \sigma p^2 &= 1,154 \\ \sigma p &= \sqrt{1,154} \\ &= 1,074\end{aligned}$$

- i. Besarnya resiko portofolio 9 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 65%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 20%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 15%

$$\begin{aligned}\sigma p^2 &= (0,65 \cdot 1,578) + (0,2 \cdot 0,593) + (0,15 \cdot 0,156) \\ &\quad + 2\{(0,65)(0,2)(0,099)(1,256)(0,770)\} \\ &\quad + 2\{(0,65)(0,15)(0,812)(1,256)(0,395)\} + \\ &\quad 2\{(0,2)(0,15)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\ \sigma p^2 &= 1,026 + 0,119 + 0,023 + 0,025 + 0,079 + 0,023 \\ \sigma p^2 &= 1,295 \\ \sigma p &= \sqrt{1,295} \\ &= 1,138\end{aligned}$$

- j. Besarnya resiko portofolio 10 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 80%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 10%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 10%

$$\begin{aligned}\sigma p^2 &= (0,8 \cdot 1,578) + (0,1 \cdot 0,593) + (0,1 \cdot 0,156) \\ &\quad + 2\{(0,8)(0,1)(0,099)(1,256)(0,770)\} \\ &\quad + 2\{(0,8)(0,1)(0,812)(1,256)(0,395)\} + 2\{(0,1)(0,1)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\ \sigma p^2 &= 1,262 + 0,059 + 0,016 + 0,015 + 0,064 + 0,008 \\ \sigma p^2 &= 1,424 \\ \sigma p &= \sqrt{1,424} \\ &= 1,193\end{aligned}$$

- k. Besarnya resiko portofolio 11 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 60%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 0%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 40%

$$\begin{aligned}\sigma p^2 &= (0,6 \cdot 1,578) + (0 \cdot 0,593) + (0,4 \cdot 0,156) + 2\{(0,6)(0)(0,099)(1,256)(0,770)\} \\ &\quad + 2\{(0,6)(0,4)(0,812)(1,256)(0,395)\} + 2\{(0)(0,4)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\ \sigma p^2 &= 0,974 + 0 + 0,062 + 0 + 0,193 + 0 \\ \sigma p^2 &= 1,202 \\ \sigma p &= \sqrt{1,202} \\ &= 1,096\end{aligned}$$

- l. Besarnya resiko portofolio 12 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 100%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 0%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 0%

$$\begin{aligned}\sigma p^2 &= (1 \cdot 1,578) + (0 \cdot 0,593) + (0 \cdot 0,156) + 2\{(1)(0)(0,099)(1,256)(0,770)\} \\ &\quad + 2\{(1)(0)(0,812)(1,256)(0,395)\} + 2\{(0)(0)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\ \sigma p^2 &= 1,578 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 \\ \sigma p^2 &= 1,578 \\ \sigma p &= \sqrt{1,578} \\ &= 1,256\end{aligned}$$

- m. Besarnya resiko portofolio 13 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 90%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 5%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 5%

$$\begin{aligned}\sigma p^2 &= (0,9.1,578) + (0,05.0,593) + (0,05.0,156) \\ &\quad + 2\{(0,9)(0,05)(0,099)(1,256)(0,770)\} \\ &\quad + 2\{(0,9)(0,05)(0,812)(1,256)(0,395)\} + \\ &\quad 2\{(0,05)(0,05)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\ \sigma p^2 &= 1,420 + 0,029 + 0,008 + 0,009 + 0,036 + 0,002 \\ \sigma p^2 &= 1,504 \\ \sigma p &= \sqrt{1,504} \\ &= 1,226\end{aligned}$$

- n. Besarnya resiko portofolio 14 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 80%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 15%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 5%

$$\begin{aligned}\sigma p^2 &= (0,8.1,578) + (0,15.0,593) + (0,05.0,156) \\ &\quad + 2\{(0,8)(0,15)(0,099)(1,256)(0,770)\} \\ &\quad + 2\{(0,8)(0,05)(0,812)(1,256)(0,395)\} + \\ &\quad 2\{(0,15)(0,05)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\ \sigma p^2 &= 1,262 + 0,089 + 0,008 + 0,023 + 0,032 + 0,006 \\ \sigma p^2 &= 1,420 \\ \sigma p &= \sqrt{1,420} \\ &= 1,192\end{aligned}$$

- o. Besarnya resiko portofolio 15 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 70%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 20%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 10%

$$\begin{aligned}\sigma p^2 &= (0,7.1,578) + (0,2.0,593) + (0,1.0,156) \\ &\quad + 2\{(0,7)(0,2)(0,099)(1,256)(0,770)\} \\ &\quad + 2\{(0,7)(0,1)(0,812)(1,256)(0,395)\} + 2\{(0,2)(0,1)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\ \sigma p^2 &= 1,105 + 0,119 + 0,016 + 0,027 + 0,056 + 0,015 \\ \sigma p^2 &= 1,338 \\ \sigma p &= \sqrt{1,338} \\ &= 1,157\end{aligned}$$

- p. Besarnya resiko portofolio 16 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 60%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 25%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 15%

$$\begin{aligned}\sigma p^2 &= (0,6.1,578) + (0,25.0,593) + (0,15.0,156) \\ &\quad + 2\{(0,6)(0,25)(0,099)(1,256)(0,770)\} \\ &\quad + 2\{(0,6)(0,15)(0,812)(1,256)(0,395)\} + \\ &\quad 2\{(0,25)(0,15)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\ \sigma p^2 &= 0,947 + 0,148 + 0,023 + 0,029 + 0,073 + 0,029 \\ \sigma p^2 &= 1,249 \\ \sigma p &= \sqrt{1,249} \\ &= 1,118\end{aligned}$$

- q. Besarnya resiko portofolio 17 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 50%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 30%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 20%

$$\begin{aligned}\sigma p^2 &= (0,5.1,578) + (0,3.0,593) + (0,2.0,156) \\ &\quad + 2\{(0,5)(0,3)(0,099)(1,256)(0,770)\} \\ &\quad + 2\{(0,5)(0,2)(0,812)(1,256)(0,395)\} + \\ &\quad 2\{(0,3)(0,2)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\ \sigma p^2 &= 0,789 + 0,178 + 0,031 + 0,029 + 0,081 + 0,046 \\ \sigma p^2 &= 1,154 \\ \sigma p &= \sqrt{1,154} \\ &= 1,074\end{aligned}$$

- r. Besarnya resiko portofolio 18 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 40%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 35%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 25%

$$\begin{aligned}\sigma p^2 &= (0,4.1,578) + (0,35.0,593) + (0,25.0,156) \\ &\quad + 2\{(0,4)(0,35)(0,099)(1,256)(0,770)\} \\ &\quad + 2\{(0,4)(0,25)(0,812)(1,256)(0,395)\} + \\ &\quad 2\{(0,35)(0,25)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\ \sigma p^2 &= 0,631 + 0,208 + 0,039 + 0,027 + 0,081 + 0,067 \\ \sigma p^2 &= 1,053 \\ \sigma p &= \sqrt{1,053} \\ &= 1,026\end{aligned}$$

- s. Besarnya resiko portofolio 19 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 30%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 50%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 20%

$$\begin{aligned}\sigma p^2 &= (0,3.1,578) + (0,5.0,593) + (0,2.0,156) \\ &\quad + 2\{(0,3)(0,5)(0,099)(1,256)(0,770)\} \\ &\quad + 2\{(0,3)(0,2)(0,812)(1,256)(0,395)\} \\ &\quad + 2\{(0,5)(0,2)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\ \sigma p^2 &= 0,473 + 0,296 + 0,031 + 0,029 + 0,048 + 0,077 \\ \sigma p^2 &= 0,954 \\ \sigma p &= \sqrt{0,954} \\ &= 0,977\end{aligned}$$

- t. Besarnya resiko portofolio 20 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 20%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 65%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 15%

$$\begin{aligned}\sigma p^2 &= (0,2.1,578) + (0,65.0,593) + (0,15.0,156) \\ &\quad + 2\{(0,2)(0,65)(0,099)(1,256)(0,770)\}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &+ 2\{(0,2)(0,15)(0,812)(1,256)(0,395)\} + \\
 &2\{(0,65)(0,15)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\
 \sigma p^2 &= 0316 + 0,385 + 0,023 + 0,025 + 0,024 + 0,075 \\
 \sigma p^2 &= 0,848 \\
 \sigma_p &= \sqrt{0,848} \\
 &= 0,921
 \end{aligned}$$

- u. Besarnya resiko portofolio 21 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 10%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 80%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 10%

$$\begin{aligned}
 \sigma p^2 &= (0,1.1,578) + (0,8.0,593) + (0,1.0,156) \\
 &+ 2\{(0,1)(0,8)(0,099)(1,256)(0,770)\} \\
 &+ 2\{(0,1)(0,1)(0,812)(1,256)(0,395)\} \\
 &+ 2\{(0,8)(0,1)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\
 \sigma p^2 &= 0,158 + 0,474 + 0,016 + 0,015 + 0,008 + 0,061 \\
 \sigma p^2 &= 0,732 \\
 \sigma_p &= \sqrt{0,732} \\
 &= 0,856
 \end{aligned}$$

- v. Besarnya resiko portofolio 22 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 0%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 60%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 40%

$$\begin{aligned}
 \sigma p^2 &= (0,1,578) + (0,6.0,593) + (0,4.0,156) \\
 &+ 2\{(0)(0,6)(0,099)(1,256)(0,770)\} \\
 &+ 2\{(0)(0,4)(0,812)(1,256)(0,395)\} \\
 &+ 2\{(0,6)(0,4)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\
 \sigma p^2 &= 0 + 0,356 + 0,062 + 0 + 0 + 184 \\
 \sigma p^2 &= 0,602 \\
 \sigma_p &= \sqrt{0,602} \\
 &= 0,776
 \end{aligned}$$

- w. Besarnya resiko portofolio 23 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 0%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 0%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 100%

$$\begin{aligned}
 \sigma p^2 &= (0,1,578) + (0,0,593) + (1,0,156) \\
 &+ 2\{(0)(0)(0,099)(1,256)(0,770)\} \\
 &+ 2\{(0)(1)(0,812)(1,256)(0,395)\} \\
 &+ 2\{(0)(1)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\
 \sigma p^2 &= 0 + 0 + 0,156 + 0 + 0 + 0 \\
 \sigma p^2 &= 0,156 \\
 \sigma_p &= \sqrt{0,156} \\
 &= 0,395
 \end{aligned}$$

- x. Besarnya resiko portofolio 24 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 5%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 5%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 90%

$$\begin{aligned}\sigma p^2 &= (0,05.1,578) + (0,05.0,593) + (0,9.0,156) \\ &\quad + 2\{(0,05)(0,05)(0,099)(1,256)(0,770)\} \\ &\quad + 2\{(0,05)(0,9)(0,812)(1,256)(0,395)\} \\ &\quad + 2\{(0,05)(0,9)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\ \sigma p^2 &= 0,079 + 0,029 + 0,140 + 0,0005 + 0,036 + 0,035 \\ \sigma p^2 &= 0,3195 \\ \sigma_p &= \sqrt{0,3195} \\ &= 0,565\end{aligned}$$

- y. Besarnya resiko portofolio 25 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 10%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 10%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 80%

$$\begin{aligned}\sigma p^2 &= (0,1.1,578) + (0,1.0,593) + (0,8.0,156) \\ &\quad + 2\{(0,1)(0,1)(0,099)(1,256)(0,770)\} \\ &\quad + 2\{(0,1)(0,8)(0,812)(1,256)(0,395)\} + 2\{(0,1)(0,8)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\ \sigma p^2 &= 0,158 + 0,059 + 0,125 + 0,002 + 0,064 + 0,061 \\ \sigma p^2 &= 0,469 \\ \sigma_p &= \sqrt{0,469} \\ &= 0,685\end{aligned}$$

- z. Besarnya resiko portofolio 26 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 15%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 15%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 70%

$$\begin{aligned}\sigma p^2 &= (0,15.1,578) + (0,15.0,593) + (0,7.0,156) \\ &\quad + 2\{(0,15)(0,15)(0,099)(1,256)(0,770)\} \\ &\quad + 2\{(0,15)(0,7)(0,812)(1,256)(0,395)\} + \\ &\quad 2\{(0,15)(0,7)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\ \sigma p^2 &= 0,237 + 0,089 + 0,109 + 0,004 + 0,085 + 0,081 \\ \sigma p^2 &= 0,605 \\ \sigma_p &= \sqrt{0,605} \\ &= 0,778\end{aligned}$$

- aa. Besarnya resiko portofolio 27 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 20%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 20%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 60%

$$\begin{aligned}\sigma p^2 &= (0,2.1,578) + (0,2.0,593) + (0,6.0,156) \\ &\quad + 2\{(0,2)(0,2)(0,099)(1,256)(0,770)\} \\ &\quad + 2\{(0,2)(0,6)(0,812)(1,256)(0,395)\} + \\ &\quad 2\{(0,2)(0,6)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\ \sigma p^2 &= 0,316 + 0,119 + 0,094 + 0,008 + 0,097 + 0,092 \\ \sigma p^2 &= 0,351\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sigma_p &= \sqrt{0,351} \\ &= 0,592\end{aligned}$$

- bb. Besarnya resiko portofolio 28 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 25%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 25%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 5%

$$\begin{aligned}\sigma p^2 &= (0,25.1,578) + (0,25.0,593) + (0,5.0,156) \\ &\quad + 2\{(0,25)(0,25)(0,099)(1,256)(0,770)\} \\ &\quad + 2\{(0,25)(0,5)(0,812)(1,256)(0,395)\} + \\ &\quad 2\{(0,25)(0,5)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\ \sigma p^2 &= 0,395 + 0,148 + 0,078 + 0,012 + 0,101 + 0,096 \\ \sigma p^2 &= 0,83 \\ \sigma_p &= \sqrt{0,83} \\ &= 0,911\end{aligned}$$

- cc. Besarnya resiko portofolio 29 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 30%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 30%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 40%

$$\begin{aligned}\sigma p^2 &= (0,3.1,578) + (0,3.0,593) + (0,4.0,156) \\ &\quad + 2\{(0,3)(0,3)(0,099)(1,256)(0,770)\} \\ &\quad + 2\{(0,3)(0,4)(0,812)(1,256)(0,395)\} \\ &\quad + 2\{(0,3)(0,4)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\ \sigma p^2 &= 0,473 + 0,178 + 0,062 + 0,017 + 0,097 + 0,092 \\ \sigma p^2 &= 0,919 \\ \sigma_p &= \sqrt{0,919} \\ &= 0,959\end{aligned}$$

- dd. Besarnya resiko portofolio 30 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 35%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 35%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 30%

$$\begin{aligned}\sigma p^2 &= (0,35.1,578) + (0,35.0,593) + (0,3.0,156) \\ &\quad + 2\{(0,35)(0,35)(0,099)(1,256)(0,770)\} \\ &\quad + 2\{(0,35)(0,3)(0,812)(1,256)(0,395)\} + \\ &\quad 2\{(0,35)(0,3)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\ \sigma p^2 &= 0,552 + 0,208 + 0,047 + 0,023 + 0,085 + 0,081 \\ \sigma p^2 &= 0,996 \\ \sigma_p &= \sqrt{0,996} \\ &= 0,998\end{aligned}$$

- ee. Besarnya resiko portofolio 31 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 40%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 40%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 20%

$$\begin{aligned}\sigma p^2 &= (0,4.1,578) + (0,4.0,593) + (0,2.0,156) \\ &\quad + 2\{(0,4)(0,4)(0,099)(1,256)(0,770)\} \\ &\quad + 2\{(0,4)(0,2)(0,812)(1,256)(0,395)\} \\ &\quad + 2\{(0,4)(0,2)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\ \sigma p^2 &= 0,631 + 0,237 + 0,031 + 0,031 + 0,064 + 0,810 \\ \sigma p^2 &= 1,804 \\ \sigma_p &= \sqrt{1,804} \\ &= 1,343\end{aligned}$$

- ff. Besarnya resiko portofolio 32 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 45%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 45%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 10%

$$\begin{aligned}\sigma p^2 &= (0,45.1,578) + (0,45.0,593) + (0,1.0,156) \\ &\quad + 2\{(0,45)(0,45)(0,099)(1,256)(0,770)\} \\ &\quad + 2\{(0,45)(0,1)(0,812)(1,256)(0,395)\} + \\ &\quad 2\{(0,45)(0,1)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\ \sigma p^2 &= 0,710 + 0,267 + 0,016 + 0,039 + 0,036 + 0,035 \\ \sigma p^2 &= 1,103 \\ \sigma_p &= \sqrt{1,103} \\ &= 1,050\end{aligned}$$

- gg. Besarnya resiko portofolio 33 dengan komposisi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk 50%, pada PT. HM Sampoerna Tbk 50%, pada PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk 0%

$$\begin{aligned}\sigma p^2 &= (0,5.1,578) + (0,5.0,593) + (0.0,156) \\ &\quad + 2\{(0,5)(0,5)(0,099)(1,256)(0,770)\} \\ &\quad + 2\{(0,5)(0)(0,812)(1,256)(0,395)\} \\ &\quad + 2\{(0,5)(0)(1,261)(0,770)(0,395)\} \\ \sigma p^2 &= 0,789 + 0,296 + 0 + 0,048 + 0 + 0 \\ \sigma p^2 &= 1,133 \\ \sigma_p &= \sqrt{1,133} \\ &= 1,064\end{aligned}$$

Berdasarkan analisis di atas maka besarnya keuntungan yang diharapkan dan resiko yang diharapkan dari masing – masing portofolio adalah sebagai berikut :

Tabel. 1
Return Yang Diharapkan Dan Tingkat Resiko Dari Berbagai Komposisi Portofolio

Keterangan	Tingkat Keuntungan	Tingkat Resiko
PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	0,865	1,256
PT. HM Sampoerna Tbk	0,508	0,770
PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk	0,275	0,395
Portofolio 1	0,508	0,770
Portofolio 2	0,514	0,816
Portofolio 3	0,549	0,883
Portofolio 4	0,556	0,919
Portofolio 5	0,562	0,950
Portofolio 6	0,568	0,977
Portofolio 7	0,575	1,001
Portofolio 8	0,640	1,074
Portofolio 9	0,705	1,138
Portofolio 10	0,771	1,193
Portofolio 11	0,629	1,096
Portofolio 12	0,865	1,256
Portofolio 13	0,818	1,226
Portofolio 14	0,782	1,192
Portofolio 15	0,736	1,157
Portofolio 16	0,687	1,118
Portofolio 17	0,640	1,074
Portofolio 18	0,593	1,026
Portofolio 19	0,568	0,977
Portofolio 20	0,544	0,921
Portofolio 21	0,521	0,856
Portofolio 22	0,415	0,776
Portofolio 23	0,275	0,395
Portofolio 24	0,316	0,565
Portofolio 25	0,358	0,685

Keterangan	Tingkat Keuntungan	Tingkat Resiko
Portofolio 26	0,398	0,778
Portofolio 27	0,440	0,592
Portofolio 28	0,481	0,911
Portofolio 29	0,521	0,959
Portofolio 30	0,563	0,998
Portofolio 31	0,604	1,343
Portofolio 32	0,646	1,050
Portofolio 33	0,687	1,064

Berdasarkan tabel di atas semua komposisi portofolio tidak mendominir ketiga saham, ini dapat disebabkan karena pemilihan saham dan penempatan komposisi. Pada portofolio 1 komposisinya yaitu 0% untuk PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, 100% untuk PT. HM Sampoerna Tbk dan 0% untuk PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk, dengan tingkat keuntungan 0,508 dan tingkat resiko 0,770. (data selanjutnya dapat dilihat pada tabel 4 untuk melihat penempatan komposisi dan tabel 7 untuk melihat tingkat keuntungan yang diharapkan dan tingkat resiko portofolio).

Hal ini dapat disebabkan pula oleh penurunan harga saham pada tahun 2008 dikarenakan adanya krisis ekonomi yang melanda sebagian negara Asia dan kenaikan harga minyak dunia membuat harga BBM dalam negeri naik yang menyebabkan tingginya inflasi dan naiknya tingkat suku bunga, meningkatnya biaya produksi suatu perusahaan sehingga menurunkan daya beli masyarakat. Krisis ini telah berdampak pula pada harga saham yang mengalami penurunan, karena investor cenderung untuk masuk ke dunia perbankan yang menawarkan suku bunga relatif lebih tinggi.

Portofolio 3 dengan komposisi 15 % PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, 80 % PT. HM Sampoerna Tbk dan 5 % PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk mendominir portofolio 29 dengan tingkat keuntungan 0,549 dan tingkat resiko 0,883.

Portofolio 4 dengan komposisi 20 % PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, 70 % PT. HM Sampoerna Tbk dan 10 % PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk mendominir portofolio 20 dan 29 dengan tingkat keuntungan 0,556 dan tingkat resiko 0,919.

Portofolio 5 dengan komposisi 25 % PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, 60 % PT. HM Sampoerna Tbk dan 15 % PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk mendominir portofolio 29 dengan tingkat keuntungan 0,562 dan tingkat resiko 0,950.

Portofolio 6 dengan komposisi 30 % PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, 50 % PT. HM Sampoerna Tbk dan 20 % PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk mendominir portofolio 30 dengan tingkat keuntungan 0,568 dan tingkat resiko 0,977.

Portofolio 8 dengan komposisi 50 % PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, 30 % PT. HM Sampoerna Tbk dan 20 % PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk mendominir portofolio 11 dan 31 dengan tingkat keuntungan 0,640 dan tingkat resiko 1,074.

Portofolio 9 dengan komposisi 65 % PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, 20 % PT. HM Sampoerna Tbk dan 15 % PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk mendominasi portofolio 31 dengan tingkat keuntungan 0,705 dan tingkat resiko 1,138.

Portofolio 10 dengan komposisi 80 % PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, 10 % PT. HM Sampoerna Tbk dan 10 % PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk mendominasi portofolio 31 dengan tingkat keuntungan 0,771 dan tingkat resiko 1,193.

Portofolio 11 dengan komposisi 60 % PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, 0 % PT. HM Sampoerna Tbk dan 40 % PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk mendominasi portofolio 31 dengan tingkat keuntungan 0,629 dan tingkat resiko 1,096.

Portofolio 12 dengan komposisi 100 % PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, 0 % PT. HM Sampoerna Tbk dan 0 % PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk mendominasi portofolio 31 dengan tingkat keuntungan 0,865 dan tingkat resiko 1,256.

Portofolio 13 dengan komposisi 90 % PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, 5 % PT. HM Sampoerna Tbk dan 5 % PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk mendominasi portofolio 31 dengan tingkat keuntungan 0,818 dan tingkat resiko 1,226.

Portofolio 14 dengan komposisi 80 % PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, 15 % PT. HM Sampoerna Tbk dan 5 % PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk mendominasi portofolio 31 dengan tingkat keuntungan 0,782 dan tingkat resiko 1,192.

Portofolio 15 dengan komposisi 70 % PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, 20 % PT. HM Sampoerna Tbk dan 10 % PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk mendominasi portofolio 31 dengan tingkat keuntungan 0,736 dan tingkat resiko 1,157.

Portofolio 16 dengan komposisi 60 % PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, 25 % PT. HM Sampoerna Tbk dan 15 % PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk mendominasi portofolio 31 dengan tingkat keuntungan 0,687 dan tingkat resiko 1,118.

Portofolio 17 dengan komposisi 50 % PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, 30 % PT. HM Sampoerna Tbk dan 20 % PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk mendominasi portofolio 31 dengan tingkat keuntungan 0,640 dan tingkat resiko 1,074.

Portofolio 19 dengan komposisi 30 % PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, 50 % PT. HM Sampoerna Tbk dan 20 % PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk mendominasi portofolio 30 dengan tingkat keuntungan 0,568 dan tingkat resiko 0,977.

Portofolio 20 dengan komposisi 20 % PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, 65 % PT. HM Sampoerna Tbk dan 15 % PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk mendominasi portofolio 29 dengan tingkat keuntungan 0,544 dan tingkat resiko 0,921.

Portofolio 21 dengan komposisi 10 % PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, 80 % PT. HM Sampoerna Tbk dan 10 % PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk mendominasi portofolio 28 dengan tingkat keuntungan 0,521 dan tingkat resiko 0,856.

Portofolio 22 dengan komposisi 0 % PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, 60 % PT. HM Sampoerna Tbk dan 40 % PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk mendominasi portofolio 28 dengan tingkat keuntungan 0,415 dan tingkat resiko 0,776.

Portofolio 27 dengan komposisi 20 % PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, 20 % PT. HM Sampoerna Tbk dan 60 % PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk mendominasi portofolio 22 dengan tingkat keuntungan 0,440 dan tingkat resiko 0,592.

Portofolio 32 dengan komposisi 45 % PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, 45 % PT. HM Sampoerna Tbk dan 10 % PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk mendominasi portofolio 8,11, 17 dan 31 dengan tingkat keuntungan 0,646 dan tingkat resiko 1,050.

Portofolio 33 dengan komposisi 50 % PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, 50 % PT. HM Sampoerna Tbk dan 0 % PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk mendominasi portofolio 8,11, 17 dan 31 dengan tingkat keuntungan 0,687 dan tingkat resiko 1,064.

IV. PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Berdasarkan analisis tingkat keuntungan dan resiko diperoleh hasil pada tahun 2007-2010, tingkat keuntungan (Return) saham PT. Indofood Sukses Makmur Tbk sebesar 0,865, pada saham PT. HM Sampoerna Tbk sebesar 0,508 dan pada saham PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk sebesar 0,275. Sedangkan untuk besarnya tingkat Resiko (*Risk*) pada ketiga saham tersebut yaitu pada saham PT. Indofood Sukses Makmur Tbk sebesar 1,256, saham PT. HM Sampoerna Tbk sebesar 0,770 dan pada saham PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk sebesar 0,395.
2. Dari hasil analisis di atas maka diketahui bahwa pembentukan portofolio optimal tidak ada, karena portofolio yang dibentuk tidak mendominasi ke salah satu ataupun semua saham pada PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, PT. HM Sampoerna Tbk, dan PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk.

B. Saran

1. Jika investor ingin melakukan investasi maka sebaiknya melakukan analisis terlebih dahulu sebelum membuat keputusan untuk berinvestasi, agar para investor mengetahui seberapa besar keuntungan dan resiko yang bersedia ditanggung oleh para investor pada masing-masing portofolio. Dengan analisis ini diharapkan para investor dapat membuat keputusan investasi yang sesuai dengan preferensinya terhadap keuntungan yang diharapkan dan resiko yang akan ditanggungnya, sehingga tujuan investasinya dapat dicapai dengan optimal.
2. Investor diharapkan dapat memilih saham yang termasuk LQ 45 untuk mengoptimalkan tingkat keuntungan yang diperoleh.
3. Untuk penelitian yang akan datang, diharapkan menggunakan komposisi lebih dari 33 sehingga mendapatkan hasil yang komperensif dan diperoleh portofolio yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Johar dan M. Fakhruddin. *Kamus Istilah Pasar Modal, Akuntansi, Keuangan, dan Perbankan*. PT Elex Media Komputindo, Jakarta. 2001.
- Bringham dan Houston. *Dasar-dasar Manajemen Keuangan*. Edisi Kesepuluh. Salemba Empat, Jakarta. 2006.
- Husnan, Suad. *Dasar-dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. UPP AMP YKPN, Yogyakarta. 2004
- Husnan, Suad dan Enny Pudjiastuti. *Dasar-dasar Manajemen Keuangan*. UPP AMP YKPN, Yogyakarta. 2004
- Kasmir. *Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya*. Rajawali Press, Jakarta. 2003.
- Kasmir. *Pengantar Manajemen Keuangan*. Edisi Pertama. Kencana Prenada Media Group, Jakarta. 2010.
- Kertonegoro, Sentanoe. *Analisa dan Manajemen Investasi*. PT. Widya Press, Jakarta. 1995.
- Riyanto, Bambang. *Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan*. BPFE Yogyakarta, Yogyakarta. 2001.
- Sutrisno. *Manajemen Keuangan Teori, Konsep dan Aplikasi*. Damar Mulia Pustaka, Jakarta. 2001 dan 2005.
- Tandelilin, Eduardus. *Portofolio dan Investasi (Teori dan Aplikasi)*. Kanisius, Yogyakarta. 2010
- Van Horne, James C dan Wachowicz, Jr, John M. *Prinsip-prinsip Manajemen Keuangan*. di Indonesia oleh Heru Sutojo. Salemba Empat, Jakarta. 1997.
- Weston Fred J. Dan Thomas E. Copeland. *Manajemen Keuangan*. di Indonesia oleh Kibrandoko, A. Jaka Wasana M dan Supratono Dipokusumo. Erlangga, Jakarta. 1999.
- Z, Alwi, Iskandar. *Pasar Modal Teori dan Aplikasi*. Yayasan Pancur Siwah, Jakarta. 2003
- <http://www.Google.com/Sejarah/Perusahaan/PT>. Bank Rakyat Indonesia
- <http://www.Google.com/Struktur/Perusahaan/PT>. Bank Rakyat Indonesia
- <http://www.Google.com/Struktur/Perusahaan/PT>. HM. Sampoerna