

## Analisis Optimalisasi Portofolio Saham Perbankan Dengan Pendekatan Model Indeks Tunggal pada periode Januari 2007 - Desember 2014

Suwardi

Fakultas Ekonomi, [ardisu80@yahoo.com](mailto:ardisu80@yahoo.com), Universitas Gunadarma

### ABSTRAK

Pada penelitian ini memiliki tujuan mengetahui berapa jumlah saham yang masuk ke dalam portofolio optimal, kemudian investasi apa saja yang dapat membentuk portofolio optimal dan berapa proporsi dana nya dan mengetahui tingkat keuntungan serta resiko dari saham-saham optimal tersebut. Metode pengolahan data pada penelitian ini menggunakan metode Indeks Tunggal untuk menentukan saham-saham perbankan yang masuk sebagai kandidat portofolio saham optimal. Berdasarkan hasil pengolahan data, Investor yang rasional akan menginvestasikan danan ya ke dalam portofolio saham BMRI dan BBRI karena kedua saham tersebut konsisten menjadi saham kandidat dan dari ke 2 saham tersebut yang paling optimal adalah pada saham BMRI dengan 16.41 % sedangkan di urutan kedua saham BBRI sebesar 10.64 %.

**Kata Kunci :** Metode Indeks Tunggal, Return, Resiko, Portofolio optimal

### ABSTRACT

*The purpose of this research is to know the number of shares that enter into optimal portfolio, then any investment that can form optimal portfolio and what proportion of its fund and know the level of profit and risk of the optimal shares. The method of data processing in this study used the Single Index method to determine the banking stocks that enter as the candidate for optimal stock portfolio. Based on the results of data processing, rational investors will invest and share into the stock portfolio of BMRI and BBRI because the two shares are consistent to the candidate shares and from the 2nd stock is the most prominent is the stock BMRI with 16.41% while in second place shares of BBRI 10.64 %*

**Keywords:** *Method of Single Index, Optimal Portfolio, Return, Risk*

### 1. PENDAHULUAN

Pasar modal Indonesia dalam beberapa tahun terakhir telah menjadi perhatian banyak pihak, khususnya masyarakat bisnis. Hal ini disebabkan oleh kegiatan pasar modal yang semakin berkembang dan meningkatnya keinginan masyarakat bisnis untuk mencari alternatif sumber pembiayaan usaha selain bank. Suatu perusahaan dapat menerbitkan saham dan menjualnya di pasar modal untuk mendapatkan dana yang diperlukan, tanpa harus membayar beban bunga tetap seperti jika meminjam ke bank.

Pasar modal memberikan peran besar bagi perekonomian suatu negara, yang mempertemukan dua kepentingan, yaitu pihak yang memiliki kelebihan dana dan pihak yang memerlukan dana. Seorang investor menginvestasikan dananya di pasar modal dalam berbagai macam bentuk seperti saham, obligasi, reksadana, emas, properti, atau bahkan memulai bisnis sendiri. Investor harus mempertimbangkan dua hal sebelum mengambil keputusan investasi, yaitu pengembalian yang diharapkan (expected return) dan risiko (risk) yang terkandung dari alternatif investasi yang dilakukan.

Disamping itu, perkembangan pasar modal juga dipengaruhi oleh meningkatnya kesadaran masyarakat untuk berinvestasi atau menjadi investor. Pasar modal menjadi wahana alternatif bagi masyarakat untuk berinvestasi selain real investment. Hal ini dilakukan sejalan dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat yang tidak lagi berupa kebutuhan pokok saja. Untuk memenuhi kebutuhan yang semakin meningkat tersebut diperlukan penghasilan tambahan. Penghasilan masyarakat yang diperoleh sekarang disisihkan dan digunakan untuk berinvestasi. Diharapkan hasil investasi tersebut dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat di masa yang akan datang.

Untuk menganalisis portofolio, diperlukan sejumlah prosedur perhitungan melalui sejumlah data sebagai input tentang struktur portofolio. Salah satu teknik analisa portofolio optimal yang dilakukan oleh Elton dan Gruber (1995), adalah menggunakan metode indeks tunggal. Model indeks tunggal merupakan teknik untuk mengukur besaran return dan resiko sebuah portofolio dengan asumsi bahwa pergerakan return saham hanya berhubungan dengan return pasar, Jogiyanto (2013:369). Teknik analisa portofolio optimal menggunakan model Indeks Tunggal adalah dengan cara melakukan analisis atas sekuritas yang dilakukan dengan membandingkan excess return to beta (ERB) dengan Cut-off-rate-nya (Ci) dari masing-masing saham. Excess return to beta (ERB) merupakan kelebihan pengembalian atas tingkat keuntungan bebas resiko pada aset lain dan cut-off rate (Ci) itu sendiri tidak lain adalah merupakan perbandingan antara varian return pasar dengan sensitivitas return saham individu terhadap variance error saham. Saham yang memiliki ERB lebih besar dari Ci dijadikan kandidat portofolio, sedang sebaliknya yaitu Ci lebih besar dari ERB tidak diikutkan dalam portofolio, Sulistyowati dari Bawazier dan Sitanggang (2012).

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan data dalam penelitian ini adalah data sekunder kuantitatif yang berasal dari hasil publikasi Bursa Efek Indonesia (BEI), buku-buku referensi, internet, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik penelitian.

### 2.1 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah saham di sektor perbankan yang ada di Busra Efek Indonesia (BEI) yang melakukan penawaran saham perdana (IPO) sebelum tahun 2006 dan merupakan saham – saham yang memiliki historical price selama periode januari 2007 - desember 2014 maka peneliti mendapatkan sampel saham sebanyak 14 saham perbankan sebagai berikut :

Tabel 1. Objek Penelitian

No	Kode Saham	Nama Emiten	Tanggal IPO
1	BABP	Bank MNC International Tbk	08-Aug-2002
2	BBCA	Bank Central Asia Tbk	31-May-2000
3	BBRI	Bank Rakyat Indonesia Tbk	10-Nov-2003
4	BBNI	Bank Negara Indonesia Tbk	25-Nov-1996
5	BDMN	Bank Danamon Indonesia Tbk	6-Dec-1989
6	NISP	Bank NISP OCBC Tbk	20-Oct-1994
7	BKSW	Bank QNB Indonesia Tbk	21-Nov-2002
8	BMRI	Bank Mandiri Tbk	14-Jul-2003
9	BNBA	Bank Bumi Arta Tbk	31-Dec-1991
10	BNGA	Bank CIMB Niaga Tbk	29-Nov-1989
11	BNLI	Bank Permata Tbk	15-Jan-1990
12	BSWD	Bank Of India Indonesia Tbk	1-May-2002
13	INPC	Bank Arta Graha International Tbk	29-Aug-1990
14	PNBN	Bank Pan Indonesia Tbk	29-Dec-1982

### 2.2 Populasi dan Sampel

Instrumen investasi yang diteliti dalam penelitian ini adalah saham, IHSB, dan suku bunga SBI selama periode tahun 2007-2014.

1. Data Harga Saham  
Data harga saham yang akan diteliti adalah harga 14 saham penutupan (*closing price*) pada setiap akhir bulan selama periode tahun 2007-2014. Nilai *return* dan risiko saham diambil dari perubahan harga saham bulanan, baik secara individual maupun portofolio.
2. Data Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)  
Data IHSG diambil dari penutupan bulanan indeks selama periode tahun 2007-2014. Data IHSG mewakili data pasar, diperlukan untuk menghitung tingkat *return* ( ) dan risiko pasar.
3. Data Suku Bunga Indonesia (SBI)  
Data tingkat suku bunga SBI-I bulan diperoleh dari laporan bulanan BI selama periode tahun 2007-2014. Data SBI ini digunakan sebagai *proxy return* aktiva bebas risiko (*risk free rate of return*). Dipilihnya SBI-I bulan didasarkan pada pertimbangan bahwa *return* dan risiko saham juga dihitung secara bulanan.

Alat analisis yang digunakan yaitu analisis portofolio menggunakan model indeks tunggal (Single Indeks Model) yang dapat digunakan untuk menghitung return ekspektasi dan risiko portofolio. Adapun alasan peneliti menggunakan model indeks tunggal (Single Indeks Model) ini adalah dapat memberikan hasil yang lebih akurat di banding metode yang lainnya yang berhubungan dengan penentuan portofolio saham dan juga metode ini akan mampu mengurangi jumlah variabel yang perlu ditaksir dibandingkan dengan model Markowitz Analisis yang dilakukan dengan model indeks tunggal dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Menghitung return saham, return ekspektasi saham dan risiko saham.  
Tingkat pengembalian (*return*) saham adalah selisih antara harga pembukaan dengan harga penutupan saham ditambah dengan dividen yang mungkin dibayarkan oleh perusahaan secara periodik dibagi dengan harga pembukaan saham, dihitung dengan rumus (Ross *et.al*, 2002):

$$R_i = (P_t - P_{t-1}) / P_{t-1}$$

Keterangan:

$P_t$  = Harga saham periode t

$P_{t-1}$  = Harga saham periode sebelumnya

*Expected return* adalah *return* yang diharapkan oleh investor akan dapat dihasilkan oleh investasi yang dilakukannya, dihitung dengan rumus (Zubir, 2011:5):

$$E(R_i) = ( \sum_{j=i}^N R_{ij} ) / N$$

Keterangan :

$R_{ij}$  = Return saham i periode j

$E(R_i)$  = Tingkat keuntungan yang di harapkan dari investasi

$N$  = Jumlah periode

Risiko saham adalah perbedaan antara pengembalian yang diinginkan (*expected return*) dan realisasi pengembalian yang terjadi (*realized return*). Standar deviasi adalah pengukuran yang digunakan untuk menghitung risiko yang berhubungan dengan *realized return* jika probabilitas suatu peristiwa tidak diketahui. Standar deviasi merupakan akar kuadrat dari varians. Sedangkan varians dapat dihitung dengan rumus (Zubir,2011):

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum_{j=i}^N [(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}$$

Keterangan:

$\sigma_i^2$  = Varian

2. Menghitung return pasar, return ekspektasi pasar dan risiko pasar IHSG. Tingkat pengembalian pasar dapat tercermin dari *return composite index* atau Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). *Return* pasar dapat dihitung dengan rumus (Jogiyanto, 2003):

$$R_m = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}}$$

Keterangan :

$R_m$  = Return pasar periode t

$IHSG_t$  = IHSG periode t

$IHSG_{t-1}$  = IHSG periode sebelumnya

*Expected return* pasar adalah *return* yang diharapkan oleh investor dapat dihasilkan oleh pasar, dapat dihitung dengan rumus:

$$E(R_m) = (\sum_{j=1}^N R_m) / N$$

Keterangan :

$E(R_m)$  = Return ekspektasi pasar

Risiko Pasar adalah selisih antara *expected return* dengan *realized return* pasar, dapat dihitung dengan rumus:

$$\sigma_m^2 = \frac{\sum_{t=1}^N [(R_m - E(R_m))]^2}{N}$$

Keterangan :

$\sigma_m^2$  = Varian pasar

3. Menghitung Alpha sekuritas dan Beta sekuritas.

Beta merupakan koefisien yang mengukur pengaruh perubahan *return* pasar terhadap perubahan yang terjadi pada *return* saham. Beta dapat dihitung dengan rumus (Bodie *et.al*, 2002):

$$\beta_i = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2}$$

Atau dapat diuraikan sebagai berikut :

$$\beta_i = \frac{\sum_{t=1}^n (R_i - E(R_i)) \cdot (R_m - E(R_m))}{\sum_{t=1}^n (E(R_m) - R_m)^2}$$

Keterangan:

$\beta_i$  = Beta sekuritas

Alpha merupakan variabel yang tidak dipengaruhi oleh *return* pasar. Dengan kata lain, variabel ini merupakan variabel yang independen, berbeda dengan beta yang merupakan variabel dependen karena dipengaruhi oleh *return* pasar, dapat dihitung dengan rumus (Bodie *et.al*, 2002):

$$\alpha_i = E(R_i) - (\beta_i \cdot E(R_m))$$

Beta dan Alpha sekuritas juga dapat di hitung melalui SPSS dengan menggunakan Persamaan Regresi Linier Sederhana dengan return saham sebagai dependent variable dan return IHSG sebagai independent variable.

4. Menghitung varian kesalahan residu

Varians dari kesalahan residu merupakan variabel yang menunjukkan besarnya risiko tidak sistematis yang unik terjadi dalam perusahaan, dapat dihitung dengan rumus (Bodie *et.al*, 2002):

$$\sigma_{ei}^2 = \sigma_i^2 - \beta_i^2 \cdot \sigma_m^2$$

Keterangan :

$\sigma_{ei}$  = Varian dari kesalahan residu sekuritas ke i

$\sigma_i^2$  = Varian saham i

5. Menentukan Portofolio Optimal dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal

Setelah return, varians, beta, dan alpha masing-masing saham diketahui, langkah selanjutnya untuk menentukan portofolio optimal dengan menggunakan model indeks tunggal adalah dengan menghitung tingkat *Excess Return to Beta (ERB)* serta menentukan *Cut off Rate (C<sub>i</sub>)*, sebagai berikut:

a. Tingkat *Excess Return to Beta (ERB)*

Merupakan selisih antara *expected return* dan *return* pasar yang kemudian dibagi dengan beta. Hal ini menunjukkan bahwa ERB dapat menghubungkan antara *return* dan risiko suatu sekuritas. ERB dapat dihitung dengan rumus (Jogiyanto, 2003):

$$ERB_i = \frac{E(R_i) - R_{BR}}{\beta_i}$$

Keterangan :

ERB<sub>i</sub> = *Excess return to beta* sekuritas ke i

R<sub>BR</sub> = Return aktiva bebas resiko

b. *Cut off Rate (C<sub>i</sub>)* merupakan titik pembatas yang digunakan untuk menentukan apakah suatu saham dapat dimasukkan ke dalam portofolio atau tidak.

1. Menentukan besarnya titik pembatas besarnya dengan langkah langkah berikut ini :
  - a. Urutkan sekuritas – sekuritas berdasarkan nilai ERB terbesar sampai dengan nilai ERB terkecil. Sekuritas dengan nilai ERB terbesar adalah kandidat untuk di masukkan ke dalam portofolio optimal.
  - b. Menghitung nilai A<sub>i</sub> dan B<sub>i</sub> untuk masing-masing sekuritas ke-i sebagai berikut :

$$A_i = \frac{[E(R_i) - R_{BR}] \cdot \beta_i}{\sigma_{ei}^2}$$

$$B_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2}$$

c. Menghitung nilai C<sub>i</sub>

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{i=1}^1 A_i}{1 + \sigma_m^2 \sum_{i=1}^1 B_i}$$

Besarnya nilai *cut-off point (C\*)* adalah nilai C<sub>i</sub> yang terbesar.

Sekuritas yang dapat membentuk portofolio optimal adalah sekuritas yang mempunyai nilai ERB lebih besar atau sama dengan nilai ERB di titik C\*. Sekuritas yang mempunyai ERB lebih kecil dengan ERB titik C\* tidak diikutsertakan ke dalam pembentukan portofolio optimal.

2. Menentukan besarnya proporsi dari setiap sekuritas tersebut di dalam portofolio optimal. Berikut merupakan rumus menentukan besarnya proporsi sekuritas :

$$W_i = \frac{\beta_i}{\sum_{j=1}^k X_j}$$

dengan nilai X<sub>i</sub> :

$$\frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2} (ERB - C^*)$$

Keterangan :

W<sub>i</sub> = Proporsi sekuritas ke-l

k = Jumlah sekuritas di portofolio optimal

ERB<sub>i</sub> = *Excess return to beta* sekuritas ke i

3. Menghitung return dan risiko portofolio.

Selain hasil dari model indeks tunggal dapat digunakan sebagai input analisis portofolio, model indeks tunggal dapat juga digunakan secara langsung untuk analisis portofolio menyangkut perhitungan return ekspektasi dan risiko portofolio, berikut adalah rumus tersebut :

a. Menghitung return ekspektasi portofolio

- Beta dari portofolio ( $\beta_p$ ) merupakan rata-rata tertimbang dari beta masing-masing sekuritas :

$$\beta_p = \sum_{i=1}^n w_i \cdot (\beta_i)$$

- Alpha dari portofolio ( $\alpha_p$ ) merupakan rata-rata tertimbang dari alpha masing-masing sekuritas :

$$\alpha_p = \sum_{i=1}^n w_i \cdot (\alpha_i)$$

dari kedua rumus tersebut, dapat diketahui rumus return ekspektasi yaitu :

$$E(R_p) = \alpha_p + \beta_p \cdot E(R_m)$$

b. Menghitung risiko portofolio

Untuk menghitung besarnya total risiko (*risk*) yang dikaitkan dengan Expected Return dari suatu investasi dapat dihitung dengan menghitung varians dan deviasi standar return investasi yang bersangkutan. Dengan demikian risiko dirumuskan sebagai berikut:

- Variance ( $\sigma^2$ )

$$\sigma_i^2 = \sum_{i=1}^m P_{ij} [(R_{ij} - E(R_i))]^2$$

Apabila probabilitas setiap peristiwa sama, maka perhitungannya dapat bisa dirumuskan sebagai berikut

$$\sigma_i^2 = \sum_{i=1}^m \frac{[(R_{ij} - E(R_i))]^2}{N}$$

Keterangan:

- $\sigma_i^2$  = Variance return investasi
- $R_{ij}$  = Keuntungan saham i yang diterima pada periode ke-3
- $E(R_i)$  = Tingkat keuntungan yang diharapkan dari saham i
- N = Periode.

Husnan (1998:53)

- Deviasi Standar

Pengukuran standar deviasi dinyatakan sebagai berikut :

$$\sigma_i = \sqrt{\text{Var}(R_i)}$$

Keterangan:

- $\sigma_i$  = Standar deviasi saham i
- $\text{Var}(R_i)$  = Variance tingkat pengembalian saham i (Jogiyanto,2000)

### 3. PEMBAHASAN

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan yang terdapat dalam sektor perbankan yang tercatat pada Bursa Efek Indonesia selama periode januari 2007 sampai dengan desember 2014. Pemilihan sample data dilakukan dengan menggunakan metode purposive sampling yang menghasilkan 14 perusahaan perbankan.

**Bagian 4. Hasil Perhitungan Nilai ERB dengan Cut-Off Point (Ci) Saham pada Perusahaan**

Tabel 2. Hasil Perhitungan Nilai ERB dengan Cut-Off Point (Ci) Saham pada Perusahaan Perbankan Periode Januari 2007-Desember 2014

No	Kode Saham	ERB		Ci
1	INPC	1.401064	>	0.000263
2	BABP	1.286535	>	0.000627
3	BSWD	0.851624	>	0.001251
4	NISP	0.797354	>	0.001748
5	BBCA	0.119861	>	0.006437
6	PNBN	0.116925	>	0.008068
7	BNLI	0.112181	>	0.00884
8	BDMN	0.109702	>	0.007511
9	BNBA	0.108402	>	0.006591
10	BNGA	0.097038	>	0.006087
11	BBNI	0.086721	>	0.007818
12	BBRI	0.089248	>	0.008489
13	BMRI	0.079701	>	0.009763
14	BKSW	0.030164	>	* <b>0.009979</b>

Sumber: Data diolah

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa ada 14 saham yang memenuhi kriteria untuk masuk ke dalam pembentukan portofolio yang optimal, karena nilai ERB dari masing-masing saham tersebut lebih besar dari nilai masing-masing cut-off point-nya (Ci). Saham-saham tersebut adalah INPC dengan nilai ERB 1.401064 dan nilai Ci sebesar 0.000263, BABP dengan nilai ERB 1.286535 dan nilai Ci sebesar 0.000627, BSWD dengan nilai ERB 0.851624 dan nilai Ci sebesar 0.001251, NISP dengan nilai ERB 0.797354 dan nilai Ci sebesar 0.001748, BCA dengan nilai ERB 0.119861 dan nilai Ci sebesar 0.006437, PNB dengan nilai ERB 0.116925 dan nilai Ci sebesar 0.008068, BNLI dengan nilai ERB 0.112181 dan nilai Ci sebesar 0.00884, BDMN dengan nilai ERB 0.109702 dan nilai Ci sebesar 0.007511, BNBA dengan nilai ERB 0.108402 dan nilai Ci sebesar 0.006591, BNGA dengan nilai ERB 0.097038 dan nilai Ci sebesar 0.006087, BBNI dengan nilai ERB 0.086721 dan nilai Ci sebesar 0.007818, BBRI dengan nilai ERB 0.089248 dan nilai Ci sebesar 0.008489, BMRI dengan nilai ERB 0.079701 dan nilai Ci sebesar 0.009763, BKSW dengan nilai ERB 0.030164 dan nilai Ci sebesar 0.009979, untuk penentuan unique cut-off point (C\*) yang merupakan nilai Ci tertinggi (optimum) berada pada angka **0.009979** atau pada saham **BKSW**. Unique cut-off point ini menunjukkan batas pemisah antara penerimaan dan penolakan saham untuk portofolio efisien.

Dari data 14 saham perbankan yang digunakan mempunyai hasil *expected return* E(Rm) sebesar 0.0134 atau 1.34 % per bulan, Sedangkan data SBI sebagai *proxy return* aktiva bebas risiko (Rf) sebesar 0.000856 %. Besarnya proporsi dana yang layak di investasikan pada 14 saham kandidat portofolio optimal adalah:

1. Saham INPC sebesar 1.53%
2. Saham BABP sebesar 3.11 %
3. Saham BSWD Sebesar 2.67 %
4. Saham NISP sebesar 4.93 %
5. Saham BCA sebesar 8.70 %
6. Saham PNB sebesar 7.70 %
7. Sahaam BNLI sebesar 8.85 %
8. Saham BDMN sebesar 8.51 %
9. Saham BNBA sebesar 6.83 %
10. Saham BNGA sebesar 9.39 %

11. Saham BBNI sebesar 10.25 %
12. Saham BBRI sebesar 10.64 %
13. Saham BMRI sebesar 16.41 %
14. Saham BKSJ sebesar 0.47%

Dari hasil perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa apabila dilihat dari sisi investor, maka para investor akan mempertimbangkan semua jenis saham yang ada sebab semua jenis saham merupakan saham yang optimal, namun bagi investor yang memiliki sifat menyukai return tinggi dengan resiko tinggi pula akan memilih beberapa saham yang memiliki proporsi persentase dana yang di atas rata-rata dari proporsi dana saham lainnya, diantaranya adalah saham BMRI (Bank Mandiri Tbk) , BBRI (Bank Rakyat Indonesia Tbk) , dan BBNI (Bank Negara Indonesia Tbk).

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil perhitungan menggunakan Model Indeks Tunggal terhadap 14 saham perusahaan anggota sampel. Hasilnya menunjukkan bahwa semua saham optimal yang dijadikan portofolio yang mempunyai nilai *excess return to beta* lebih besar dari nilai  $C^*$ .

1. Hasil dari penentuan Pembentukan portofolio yang optimal menggunakan model indeks tunggal terhadap saham pada sektor perbankan yang tercatat di Bursa Efek Indonesia selama periode Januari 2007 – Desember 2014 adalah semua saham perbankan yang di teliti merupakan saham yang optimal untuk dipilih dalam berinvestasi.
2. Besarnya Proporsi dana untuk membentuk portofolio yang optimal terhadap saham pada sektor perbankan yang tercatat di Bursa Efek Indonesia periode Januari 2007 – Desember 2014 adalah menempatkan dana sebesar 1.53% kedalam saham INPC, 3.11 % kedalam saham BABP , 2.67 % kedalam saham BSWD, 4.93 % kedalam saham NISP, 8.70 % kedalam saham BBKA, 7.70 % kedalam saham PNBK, 8.85 % kedalam saham BNLI, 8.51 % kedalam saham BDMN, 6.83 % kedalam saham BNBA, 9.39 % kedalam saham BNGA, 10.25 % kedalam saham BBNI, 10.64 % kedalam saham BBRI, dan 16.41 % kedalam saham BMRI, dan 0.47% kedalam saham BKSJ.

3.



Gambar 1. Grafik Diagram Proporsi Dana

4. Besarnya tingkat pengembalian dalam portofolio saham optimal sebesar 0.0681 atau 6.81%. dan risiko portofolio sebesar 0.0134 atau 1.34%. Hasil perhitungan membuktikan bahwa berinvestasi pada ke-14 saham optimal tersebut menjanjikan untuk para investor sesuai dengan perhitungan yang menghasilkan nilai return portofolio lebih besar daripada risiko yang akan ditanggung.

### SARAN

Berdasarkan hasil penelitian menginformasikan bahwa investor yang ingin menginvestasikan dananya perlu mempertimbangkan unsur risiko yang akan didapat dan cara untuk mengurangi risiko tersebut. Hasil pengembalian portofolio sebesar 6.81% dengan risiko sebesar 1.34% dirasa layak untuk dijadikan sebagai portofolio bagi investor dalam mempertimbangkan penempatan dananya pada saham-saham optimal yang terbentuk dikarenakan pengembalian harapan yang diterima masih lebih besar nilainya dibandingkan risiko yang akan diterima investor. Analisis portofolio menggunakan indeks tunggal dengan cara membandingkan nilai *excess return to beta* dengan nilai *cut-of-point* dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan investasi pada saham.

Dan Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan maka dapat di simpulkan bahwa apabila dilihat dari sisi investor, maka para investor akan mempertimbangkan semua jenis saham yang ada sebab semua jenis saham merupakan saham yang optimal, namun bagi investor yang memiliki sifat menyukai return tinggi dengan resiko tinggi pula akan memilih beberapa saham yang memiliki proporsi persentase dana yang di atas rata-rata dari proporsi dana saham lainnya, diantaranya adalah saham BMRI (Bank Mandiri Tbk) , BBRI (Bank Rakyat Indonesia Tbk) , dan BBNI (Bank Negara Indonesia Tbk).

### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Kamaruddin. 2004. *Dasar-Dasar Manajemen Investasi dan Portofolio*. Cetakan Kedua, Jakarta: Rineka Cipta.
- Andriani, yuli. 2010. *Penerapan Model Indeks Tunggal dalam Menghitung Beta Saham Jakarta Islamic Index untuk Mengukur Risiko Sistematis*. Palembang. Vol 13. No 2.
- Eko, Umanto. 2008. *Analisis dan Penilaian Kinerja Portofolio Optimal Saham-Saham LQ-45*. Jakarta. Vol 15. No 3.
- Entar. 2012. *Analisis portofolio saham sebagai dasar pertimbangan investasi pada perusahaan yang terdaftar di bursa efek indonesia. Papua*
- Hasan, Mustafa. 2000, *Teknik Sampling*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Halim, Abdul. 2003. *Analisis Investasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Husnan, Suad. 2000, *Analisis Pembentukan Portofolio Optimal*. BPFE, Yogyakarta.
- Jogiyanto, Hartono. 2013. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*, Edisi Kedelapan. Yogyakarta
- Martya windy. 2014. *Penerapan model indeks tunggal untuk menetapkan komposisi optimal*.  
Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)| Vol. 9 No. 1
- Mirah. 2012. *Analisis Model Indeks Tunggal Portofolio Saham di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2009-2011*. Jakarta
- Murhadi, warmer. 2014. *portofolio dengan menggunakan model indeks tunggal dan metode Z*.
- Samsul, Mohammad. 2006. *Pasar Modal dan Manajemen Portofolio*. Jakarta: Erlangga.
- Tandellin, Eduardus. 2001. *Analisis Investasi dan Manajemen Portofolio*. Edisi Pertama. Yogyakarta: BPFE
- Yuniarti, sari. 2010. *Pembentukan portofolio optimal saham saham perbankan dengan menggunakan model indeks tunggal*. Malang. Vol 14 No 3.
- Zubir, Zalmi. 2011. *Manajemen Portofolio: Penerapannya dalam Investasi Saham*, Edisi Pertama. Jakarta : Salemba Empat.