**RINGKASAN LAPORAN PENELITIAN**

**ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMUM SAHAM SYARIAH DAN PROSPEKNYA MENGGUNAKAN *VALUE AT RISK* - *CAPITAL ASSET PRICING MODEL* (VAR-CAPM) DALAM RANGKA PENGEMBANGAN PASAR MODAL SYARIAH DI INDONESIA**



Oleh:

**Mohammad Farhan Qudratullah, M.Si.**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**SUNAN KAIJAGA
YOGYAKARTA**

**2013**

**Analisis Portofolio Optimum Saham Syariah Dan Prospeknya Menggunakan *Value at Risk* - *Capital Asset Pricing Model* (VaR-CAPM) dalam Rangka Pengembangan Pasar Modal Syariah Di Indonesia**

**Mohammad Farhan Qudratullah1**

1Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Jl. Marda Adisucipto Yogyakarta

aching\_lo@yahoo.com

**Abstrak**

Investasi menurut Islam merupakan kegiatan muamalat yang sangat dianjurkan termasuk investasi pasar modal, investasi pasar modal bersifat *high return high risk*, salah satu cara untuk mengurangi resiko adalah dengan membentuk portofolio. Penelitian ini membahas pembentukan portofolio optimum dengan menggunakan *Value at Risk – Capital Asset Princing Model* (VaR CAPM) dengan mengaplikasikannya pada saham-saham syariah yang tergabung dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) periode Januari 2011 – Juni 2013. Diperoleh 9 (sembilan) saham yang membentuk portofolio, yaitu ASII, ASRI, CPIN, INTP, KLBF, LPKR, SMGR, TLKM, UNVR yang akan memberikan keuntungan 0.088% setiap harinya dengan resiko kerugiaan terbesar 2.8671%. Namun pada periode Juli-Agustus 2013, portofolio ini mengalami kerugian sebesar 0.37%. Hal ini disebabkan karenanya adanya krisis ekonomi global dan mempengaruhi sistem perekonomian Indonesia.

**Kata Kunci**: CAPM, Portofolio Optimum, Saham Syariah, VaR

**1. PENDAHULUAN**

Investasi menurut Islam merupakan kegiatan muamalah yang sangat dianjurkan, karena dengan berinvestasi, harta atau aset yang dimiliki oleh seseorang menjadi produktif sehingga mampu mendatangkan manfaat bagi dirinya dan orang lain, dengan syarat penerapannya berpedoman pada prinsip-prinsip syariah.

 Secara umum investasi dapat dibedakan menjadi 2 (dua), yaitu investasi sektor real dan investasi sektor finansial. Salah satu bentuk investasi sektor finansial yang marak seiring makin berkembangnya perdagangan global dan majunya teknologi informasi adalah investasi saham di pasar modal. Negara yang pertama kali mengimplementasikan prinsip syariah di sektor pasar modal adalah Jordan pada tahun 1978 dan Pakistan pada tahun 1980. Di Indonesia, PT. Bursa Efek Jakarta (BEJ) telah menerbitkan daftar reksadana, saham, dan obligasi syariah dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) pada 3 Juli 2000 lalu. Kemudian, pada tanggal 14 dan 15 Maret 2003 dengan ditandatanganinya nota kesepahaman antara BAPEPAM dengan Dewan Syariah Nasional - Majelis Ulama Indonesia (DSN-MUI) tentang prinsip pasar modal syariah. Sejak itu, pasar modal syariah mengalami perkembangan cukup signifikan.

Selama 5 (lima) tahun terakhir, kapitalisasi saham yang tergabung dalam JII mencapai Rp. 429 triliun dan meningkat hampir 4 kali lipat menjadi Rp. 1671 triliun pada tahun 2012 (Gambar 1). Dan jumlah emitem saham syariah meningkat lebih dari 64%, yaitu 195 emitem saham pada tahun 2008 menjadi 320 emitem pada tahun 2012 (BEI, 2013). Hal tersebut menunjukan bahwa investasi saham syariah menunjukan potensi pengembangan dari tahun ke tahun.

Gambar 1 Kapitalisasi Saham JII Tahun 2008 - 2012

Seperti sifat investasi pada umumnya, terdapat 2 (dua) hal mendasar yang selalu menyertai suatu investasi saham syariah, yaitu tingkat keuntungan (*return*) dan risiko (*risk*). *Return* dan risiko mempunyai hubungan yang kuat dan linear (Fahmi dan Hadi, 2009), yaitu jika risiko tinggi maka *return* juga akan tinggi, atau sebaliknya jika *return* rendah maka risikonya juga akan rendah. Investasi saham pada pasar modal merupakan investasi yang memilki risiko tinggi tetapi memiliki tingkat keuntungan yang tinggi pula (*high risk-high return*). Jika tidak berhati-hati, investasi di bursa saham memungkinkan terjadinya kebangkrutan suatu perusahaan, sehingga untuk mencegah masalah tersebut perlu adanya manajemen risiko.

Contoh nyata, pada krisis keuangan global 2008 lalu yang berawal dari kesalahan dalam penyaluran kredit real estate yang berakibat terjadinya kredit macet di Amerika Serikat (AS) berimbas pada krisis likuiditas perusahaan-perusahaan di dunia. Hal ini berdampak pada lesunya perekonomian dunia, yang ditandai dengan jatuhnya harga komoditas seperti minyak mentah, turunnya nilai ekspor, anjloknya harga saham dan bangkrutnya beberapa perusahaan di dunia. *Asian Development Outlook* (2009) mengungkapkan bahwa akibat krisis tersebut pertumbuhan negara berkembang di Asia pada tahun 2009 merosot menjadi 3,4% dibanding 6,5% pada tahun 2008 dan 9,5% pada tahun 2007. Salah satu dampak krisis 2008 di Indonesia adalah ditetapkannya Bank Century sebagai Bank gagal oleh Komite Stabilitas Sektor Keuangan (KSSK) pada 20 November 2008. Kasus tersebut menunjukan pentingnya manajemen resiko dalam memilih suatu produk investasi.

Terdapat beberapa 4 (empat) cara mengelola resiko, yaitu menerima resiko, menghindari resiko, mengendalikan resiko, dan mengalihkan resiko (Baturapan, 2000). Mengendalikan resiko merupakan suatu usaha menangani resiko dengan mengurangi kemungkinan dampak kerugian yang lebih besar. Pada investasi pasar modal, starategi yang direkomendasikan adalah diverensiasi saham dengan membentuk suatu portofolio. Akan sangat banyak kemungkinan portofolio yang dapat dipilih seorang investor, sehingga perlu analisis mendalam untuk mendapatkan suatu portofolio optimum.

Salah satu model analisis portofolio adalah model *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), model CAPM merupakan analisis yang menghubungkan antara saham-saham beresiko dengan indeks pasar (IHSG) dan aset bebas resiko (SBI) dengan memperhatikan nilai *return* dan resiko.

Langkah penting dalam analisis portofolio dengan CAPM adalah mengukur besar nilai resiko dan alat untuk mengukur resiko yang popular bagi pelaku bisnis keuangan adalah *value at risk* (VaR). VaR juga merupakan alat yang direkomendasikan Bank Indonesia untuk mengukur kerugian maksimum yang diperkirakan akan timbul dari suatu posisi portofolio tertentu sebagai akibat perubahan suku bunga di pasar (suku bunga referensi) pada suatu interval tertentu (Bank Indonesia, 2003: 30). Pada penerapannya, penggunaan CAPM dan VaR sering mengasumsikan data berdistribusi normal, padahal kenyataannya banyak data keuangan sifat-sifat statistiknya menunjukan gejala ketidaknormalan (Sutangkir & Surya, 2006) dan Qudratullah (2011) menemukan bahwa saham-saham syariah yang tergabung dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) semuanya berdistribusi tidak normal.

Penelitian ini membahas metode analisis portofolio optimum saham syariah yang bersifat tidak normal dengan mengkombinasikan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan *Value at Risk* (VaR) serta aplikasinya pada pasar modal syariah di Indonesia.

**2. KERANGKA TEORI**

**2.1 Pasar Modal Syariah di Indonesia**

Pada tanggal 3 Juli 2000, PT Bursa Efek Indonesia bekerjasama dengan PT Danareksa Invesment Management (DIM) meluncurkan indeks saham yang dibuat berdasarkan syariah Islam, yaitu *Jakarta Islamic Index* (JII). Indeks ini diharapkan menjadi tolak ukur kinerja saham-saham yang berbasis syariah serta untuk lebih mengembangkan pasar modal syariah. JII terdiri atas 30 saham yang terpilih dari saham-saham yang sesuai dengan syariah Islam yang pemilihan sahamnya dilakukan oleh Bappepam-LK bekerjasama dengan Dewan Syariah Nasional (DSN) setiap 6 bulan melalui 2 tahap, yaitu seleksi syariah dan seleksi nilai volume transaksi.

**2.2 *Return***

Hal mendasar dalam keputusan investasi adalah tingkat keuntungan yang diharapkan (*return*) dan resiko (Tandelilin, 2001). *Return* adalah hasil (tingkat pengembalian) yang diperoleh sebagai akibat dari investasi yang dilakukan. Ada beberapa jenis return yang biasa digunakan dalam perhitungan resiko, yaitu *simple net return* ) dan geometrik *return* atau *log return* ) .

|  |  |
| --- | --- |
|  | (1) |
|  | (2) |
| dimana: |  | : adalah *simple net return* pada periode t |
|  |  | : adalah *log return* pada periode t |
|  |  | : adalah nilai asset pada periode t |
|  |  | : adalah nilai asset pada periode t-1 |

Dari persamaan (1) dan (2) dapat diperoleh hubungan *log return* dan *simple net return*, yaitu: . Jika terdapat T observasi, maka ekspetasi *return* yang diharapkan dapat dirumuskan sebagai berikut:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (3) |

**2.3 Resiko dan *Value at Risk* (VaR)**

Resiko (*risk*) adalah tingkat ketidakpastian akan terjadinya sesuatu atau tidak terwujudnya suatu tujuan, pada kurun atau periode waktu tertentu (Batuparan, 2000). Salah satu alat pengukuran resiko yang banyak direkomendasikan karena variasi modelnya yang fleksibel untuk digunakan adalah *Value at risk* (VaR).

*Value at Risk* (VaR) merupakan kerugian terbesar yang mungkin terjadi dalam rentang waktu/ periode tertentu yang diprediksi dengan tingkat kepercayaan tertentu (Jorion, 2002). Secara matematis, VaR dapat diformulasikan sebagai berikut:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | (4) |
| dimana: |   | : adalah nilai asset atau nilai investasi awal |
|  |  | : adalah estimasi nilai volatilitas |
|  |  | : adalah tingkat signifikansi |
|  | *T* | : adalah *holding periode* |

Setelah model diperoleh langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian untuk mengetahui suatu model VaR dapat dipakai atau tidak, maka dapat dilakukan uji validasi denganmenghitung nilai *likelihood ratio* (LR).

Berikut hipotesinya: Ho : Model adalah Valid dan H1 : Model adalah tidak Valid

Dengan statistik hitung:

 (5)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| dimana: |   | : adalah probabilitas terjadinya *failure*  |
|  |  | : adalah jumlah observasi |
|  |  | : adalah *total failures* |

Selanjutya nilai LR dibandingkan dengan tabel *Chi-Square* (χ2). Jika LR > tabel *Chi-Square*, maka Ho ditolak atau model tidak valid.

**2.4 *Capital Asset Pricing Model* (CAPM)**

CAPM dikemukan oleh Sharpe, Lintner, dan Black (SLB) menetapkan bahwa *return* yang diharapkan atas sebuah saham ditentukan oleh tingkat suku bungga bebas resiko (*risk* *free rate return*) dan *risk premium* yang merupakan fungsi dari respon saham di pasar modal yang disebut koefisien *beta.* Pengujian empiris terhadap model ini didukung oleh prediksi bahwa *beta* merupakan satu-satnya variabel yang menjelaskan secara *cross sectional* baik saham secar individu maupun portofolio.  Secara umum, *beta* saham ke-i mengukur volatilitas *return* saham ke-i dengan *return* pasar, ditulis:

 (7)

Selanjutnya, persamaan CAPM untuk suatu portofolio adalah:

 (8)

Dimana, proporsi untuk setiap saham dapat ditulis sebagai berikut:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (9) |

**3. METODE PENELITIAN**

 Data yang akan digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari website [www.yahoo.finance.com](http://www.yahoo.finance.com) dan [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id), adapun data yang digunakan adalah data saham syariah yang tergabung dalam *Jakarta Islamic Indeks* (JII), data IHSG, dan SBI periode Januari 2011-Juni 2013.

Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive random sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang dilakukan terhadap populasi yang memiliki kriteria-kriteria tertentu. Kriteria tersebut adalah: *pertama*, dipilih saham-saham yang selalu konsisten masuk dalam saham JII dan *kedua*, berdasarkan saham yang konsisten masuk JII dipilih saham-saham memiliki nilai *mean return* positif. Berikut data sampelnya:

Tabel 1 Saham JII yang menjadi Sampel Penelitian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Kode** | **Nama Emiten** | **Return** |
| 1 | ASII | Astra International tbk | 0.000398 |
| 2 | ASRI | Alam Sutera Realty tbk | 0.001419 |
| 3 | CPIN | Charoen Pokphand Indonesia tbk | 0.001667 |
| 4 | INTP | Indocement Tunggal Prakarsa tbk | 0.000664 |
| 5 | KLBF | Kalbe Farma tbk | 0.001219 |
| 6 | LPKR | Lippo Karawaci tbk | 0.001201 |
| 7 | SMGR | Semen Gresik (Persero) tbk | 0.000870 |
| 8 | TLKM | Telekomunikasi Indonesia tbk | 0.000538 |
| 9 | UNVR | Unilever Indonesia tbk | 0.001026 |

 Selanjutnya data yang terkumpul dianalisis menggunakan bantuan *software* MS EXCEL dan IBM SPSS.

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Perhitungan Nilai *Return* dan VaR setiap Saham**

Nilai *return* telah disajikan pada tabel 1 di atas. Untuk menghitung nilai VaR terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan dihitung nilai Z-Score terlebih dahulu. Jika data berdistribusi tidak normal, akibatnya nilai perlu disesuaikan menjadi mengunakan *Cornish Fisher Expansion*.

 (10)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| dimana: |  | : adalah koefisien *skewness* |

Sehingga diperoleh nilai VaR pada tingkat kepercayaan 95% dengan mengasumsikan nilai Po = 1 satuan dan t = 1 satuan. Berikut hasilnya:

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas, Z-score, Return dan VaR-95% setiap Saham

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Kode** | **Uji Normalitas** |  | **Return** | **VaR-95%** |
| 0 | IHSG | Tidak Normal | 1.973694 | 0.000423 | 0.019879 |
| 1 | ASII | Tidak Normal | 1.706701 | 0.000398 | 0.033102 |
| 2 | ASRI | Tidak Normal | 1.628224 | 0.001419 | 0.045355 |
| 3 | CPIN | Tidak Normal | 1.596094 | 0.001667 | 0.045949 |
| 4 | INTP | Tidak Normal | 1.697887 | 0.000664 | 0.038466 |
| 5 | KLBF | Tidak Normal | 1.739116 | 0.001219 | 0.036501 |
| 6 | LPKR | Tidak Normal | 1.713241 | 0.001201 | 0.036606 |
| 7 | SMGR | Tidak Normal | 1.688504 | 0.000870 | 0.034709 |
| 8 | TLKM | Tidak Normal | 1.666041 | 0.000538 | 0.030160 |
| 9 | UNVR | Tidak Normal | 1.598937 | 0.001026 | 0.036141 |

**4.2 Pembentukan Portofolio Optimum dengan VaR-CAPM**

Langkah pertama, adalah melakukan estimasi nilai beta dan mean return persaham. Nilai Beta saham adalah nilai yang mengukur resiko relatif saham terhadap resiko pasar . Sedangkan nilai mean *return* harian setiap saham diperoleh dengan asumsi suku bunga 6.50% atau dikonversi kedalam suku bunga harian 0.271%.

Tabel 3 Nilai Perhitungan Beta dan *Return* Harian

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kode** |  |  |  |
| 1 | ASII | 0.00018021 | 1.226929 | 0.000457 |
| 2 | ASRI | 0.00018359 | 1.249904 | 0.000461 |
| 3 | CPIN | 0.00022040 | 1.500561 | 0.000499 |
| 4 | INTP | 0.00019740 | 1.343966 | 0.000475 |
| 5 | KLBF | 0.00016670 | 1.134908 | 0.000444 |
| 6 | LPKR | 0.00014594 | 0.993588 | 0.000422 |
| 7 | SMGR | 0.00015654 | 1.065766 | 0.000433 |
| 8 | TLKM | 0.00009996 | 0.680553 | 0.000374 |
| 9 | UNVR | 0.00012257 | 0.834510 | 0.000398 |

Langkah kedua adalah melakukan perhitungan proporsi saham dengan VaR-CAPM, yaitu menentukan bobot atau proporsi untuk setiap saham. Untuk itu dibentuk matrik varian dan kovarian, selanjutnya diporleh komposisinya:

Tabel 4 Matrik Varian Kovarian 9 Saham Terpilih

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ASII | ASRI | CPIN | INTP | KLBF | LPKR | SMGR | TLKM | UNVR |
| ASII | 0.00042 | 0.00023 | 0.00028 | 0.00024 | 0.00021 | 0.00018 | 0.0002 | 0.00012 | 0.00014 |
| ASRI | 0.00023 | 0.0008 | 0.00029 | 0.00026 | 0.00023 | 0.00024 | 0.00023 | 0.00013 | 0.00013 |
| CPIN | 0.00028 | 0.00029 | 0.00082 | 0.00031 | 0.00028 | 0.00023 | 0.00025 | 0.00012 | 0.00018 |
| INTP | 0.00024 | 0.00026 | 0.00031 | 0.00057 | 0.00024 | 0.0002 | 0.00032 | 0.00013 | 0.00015 |
| KLBF | 0.00021 | 0.00023 | 0.00028 | 0.00024 | 0.00051 | 0.0002 | 0.0002 | 0.00014 | 0.00016 |
| LPKR | 0.00018 | 0.00024 | 0.00023 | 0.0002 | 0.0002 | 0.00052 | 0.00016 | 8.4E-05 | 9.5E-05 |
| SMGR | 0.0002 | 0.00023 | 0.00025 | 0.00032 | 0.0002 | 0.00016 | 0.00047 | 9.9E-05 | 0.00012 |
| TLKM | 0.00012 | 0.00013 | 0.00012 | 0.00013 | 0.00014 | 8.4E-05 | 9.9E-05 | 0.00034 | 0.0001 |
| UNVR | 0.00014 | 0.00013 | 0.00018 | 0.00015 | 0.00016 | 9.5E-05 | 0.00012 | 0.0001 | 0.00051 |

Tabel 5 Komposisi Proporsi Optmum Portofolio

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode** | **Nama Emiten** | **Komposisi (%)** |
| ASII | Astra International tbk | 23.18 |
| ASRI | Alam Sutera Realty tbk | 6.12 |
| CPIN | Charoen Pokphand Indonesia tbk | 11.07 |
| INTP | Indocement Tunggal Prakarsa tbk | 14.13 |
| KLBF | Kalbe Farma tbk | 8.83 |
| LPKR | Lippo Karawaci tbk | 9.65 |
| SMGR | Semen Gresik (Persero) tbk | 7.10 |
| TLKM | Telekomunikasi Indonesia tbk | 9.90 |
| UNVR | Unilever Indonesia tbk | 10.10 |

**4.3 Perhitungan Nilai Return dan VaR Portofolio**

Setelah proporsi setiap saham diketahui, maka dapat dihiting nilai return dan VaR portofolio dengan proses yang sama seperti di atas, berikut hasilnya:

Tabel 6 Hasil Perhitungan nilai Return dan VaR 95% Portofolio

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kode** | **Nama Emiten** | **Return** | **Resiko** |
| **VaR-95%** |
| P1 | Portofolio 1 | 0.000880 | 0.028671 |

Tampak bahwa portofolio yang terbentuk akan memberikan keuntungan 0.088% setiap harinya dengan resiko kehilangan dana 2.8671%.

**4.4 Evaluasi Kinerja Portofolio**

Evaluasi kinerja portofolio dilakukan dengan menggunakan data 1 Juli 2013 – 30 Agustus 2013. Tampak bahwa dalam 2 (dua) bulan tersebut portofolio mengalami kerugian, yaitu mencapai 0.37%.

Tabel 6 Perbandingan Mean dan Std Deviasi Return Portofolio, IHSG dan JII

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode** | **Nama** | **Return** |
| **Mean** | **Standar Deviasi** |
| P1 | Portofolio 1 | -0.003714975 | 0.021701869 |
| IHSG | Indeks Harga Saham Gabungan | -0.003333132 | 0.019074944 |
| JII | *Jakarta Islamic Index* | -0.002453238 | 0.022329958 |

Selain itu, nilai return pasar gabungan (IHSG) dan pasar syariah (JII) pun mengalami kerugian. Hal ini seiring terjadi dengan terpuruknya ekonomi dunia terutama di Eropa dan di Asia, kondisi pasar modal indonesiapun ikut terpuruk. Beberapa indikator penunjang keterpurukan pasar modal Indonesia pada periode tersebut adalah:

* Turunnya nilai IHSG sampai di bawah 4000 selama tahun 2013, yaitu 3968 (27 Agustus 2013)
* Infasi yang tinggi pada bulan Juli dan Agustus 2013, yaitu 8.61% pada bulan Juli 2013 dan 8.79% pada bulan Agustus 2013. Sementara pada bulan Juni 2013 hanya 5.90%
* Nilai Kurs Dolar ($ USD) yang menembus Rp. 11.000,-
* BI Rate yang pada 15 Agustus 2013 ditetapkan 6.50% langsung dinaikan menjadi 7% pada 29 Agustus 2013

**5. KESIMPULAN**

Berikut beberapa kesimpulan yang diperoleh setalah terselesaikannya penelitian ini:

1. Berikut adalah nilai *return*, resiko (VaR), dan komposisi saham syariah yang ada di Bursa Efek Indonesia (BEI) dari periode Januari 2011 – Juni 2013 yang memiliki *return* positif dalam membentuk portofolio dengan menggunakan VaR-CAPM

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kode** | ***Return*** | **VaR-****95%** | **Komposisi (%)** |
| 1 | ASII | 0.000398 | 0.033102 | 23.18 |
| 2 | ASRI | 0.001419 | 0.045355 | 6.12 |
| 3 | CPIN | 0.001667 | 0.045949 | 11.07 |
| 4 | INTP | 0.000664 | 0.038466 | 14.13 |
| 5 | KLBF | 0.001219 | 0.036501 | 8.83 |
| 6 | LPKR | 0.001201 | 0.036606 | 9.65 |
| 7 | SMGR | 0.000870 | 0.034709 | 7.10 |
| 8 | TLKM | 0.000538 | 0.030160 | 9.90 |
| 9 | UNVR | 0.001026 | 0.036141 | 10.10 |

Pada tingkat kepercayaan 95%, portofoloio tersebut akan memberikan keuntungan 0.088% setiap harinya dengan resiko kehilangan dana terbesar adalah 2.8671%

1. Berdasarkan evaluasi kinerja portofolio selama 2 (dua) bulan (1 Juli 2013 – 30 Agustus 2013), diketahui portofolio mengalami kerugian, yaitu mencapai 0.37%. Hal ini disebabkan karena adanya krisis ekonomi global yang ikut mempengaruhi pasar modal Indonesia.

**REFERENSI**

Akadeniz, Levent, Alihan Altay Salih, and Kursat Ayodyan, 2000. *A Cross Section of Expected Return on Istanbul Stock Excange*. Bilkent University.

Ayub, M., 2009. *Understanding Islamic Finance: A-Z Keuangan Islam*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Batuparan, D.S., 2000. *BEI NEWS: Mengapa Risk Management? Edisi 4*. Jakarta: Bursa Efek Indonesia (BEI)

Down, K., 2005. *Measuring Market Risk – 2nd ed.* England: John Wiley & Sons, Ltd.

Fahmi, I., dan Hadi, Y.I., 2009. ‘*Teori Portofolio dan Analisis Investasi, Teori dan Soal Jawab*’, Bandung: Penerbit Alfabeta.

Jorion, P., 2002. *Value at Risk : The New Benchmark for Managing Financial Risk*. McGraw-Hill, New York.

Judge, George, Griffits., 1988. ‘*Theory and Practice of Econometrics, Second edition*’. John Willey and Sons, New York.

Kondo, J.E. 1991. *Portfolio Theory And The CAPM: Theory And Tests*. Journal of Finance, Sloan School Management.

Nawawi, H., 1998. Metode Penelitian Sosial. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press

Qudratulah, M.F., 2010.  *Analisis Model Resiko Investasi Saham Syariah (Jakarta Islamic Index (JII)) mengunakan Value at Risk (VaR).* Prosiding SNAST 2010 Teknologi IST AKPRIND Yogyakarta ISSN: 1979-911X. Hal: B-162 – B-167.

Qudratullah, M.F., 2011. “*Analisis Return dan Resiko Investasi Saham Syariah di Bursa Efek Indonesia dalam Rangka Penguatan Sistem Ekonomi Islam Indonesia*”. Direktorat Pendidikan Tinggi Islam Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI

Qudratullah, M.F., Zuliana, S.U., dan Supandi, E.D., 2013, ‘Statistika’, Yogyakarta: SUKA Press

Sudarsono, H. 2003, *Bank dan Lembaga Keuangan Syariah, Edisi 2*. Penerbit Ekonisia Kampus Fakultas FE UII Yogyakarta.

Tandelilin, E., 2001. ‘*Analisis Investasi dan Managemen Portofolio’*. Yogyakarta: BPFE.

Winarno,W.,W., 2007. *Analisis Ekonometri dan Statistika dengan E-Views*. UPP STIM YKPN Yogyakarta.

Yudatama, R.. 2012. *Pembentukan Portofolio Optimal Dengan Metode CAPM Pada Saham LQ-45 Periode September 2009 – September 2011*. Yogyakarta : FMIPA UGM.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, 2010. Buku Panduan : *Indeks Harga Saham Bursa Efek Indonesia 2010*, Jakarta : Indonesia Stock Excange.