

PENGUKURAN VALUE AT RISK PADA REKSA DANA KONVENSIONAL DAN REKSA DANA SYARIAH KATEGORI SAHAM, PENDAPATAN TETAP, DAN CAMPURAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN DELTA NORMAL PADA TAHUN 2007-2011

Cheery Anastasia Marchinfy¹, Nora Amelda Rizal², Ir.³

¹Manajemen (Manajemen Bisnis Telekomunikasi & Informatika), Fakultas Ekonomi Bisnis, Universitas Telkom

¹myname@example.com

Abstrak

Penulisan karya akhir ini membahas tentang estimasi perhitungan risiko dengan menggunakan Value at Risk (VaR). VAR adalah estimasi kerugian yang dapat ditoleransi dengan tingkat kepercayaan tertentu pada suatu periode. Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari sumber lain. Merupakan data single asset, merupakan data NAB Reksa Dana Konvensional dan Syariah kategori Saham, Pendapatan Tetap, dan Campuran yang diakses melalui www.portalreksadana.com. Rentang waktu pengamatan adalah pada periode 2 Januari 2007 s/d 30 Desember 2011. Metodologi penelitian yang digunakan untuk mengukur besarnya potensi risiko (kerugian) terbesar yang ditimbulkan dalam berinvestasi di Reksa Dana Konvensional dan Syariah kategori Saham, Pendapatan Tetap, dan Campuran adalah pendekatan Value at Risk (VaR) dengan menggunakan Delta Normal, dengan asumsi pembentukan nilai volatilitas mengikuti pola distribusi normal. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, disimpulkan bahwa dengan menggunakan asumsi portofolio senilai Rp.1,000,000,000,-, dengan tingkat kepercayaan 95%, VaR 10 hari adalah sebesar Rp 6,049,500.2 untuk portofolio Reksa Dana Saham Konvensional, Rp 781,948.4 untuk portofolio Reksa Dana Pendapatan Tetap Konvensional, Rp 1,883,381.5 untuk portofolio Reksa Dana Campuran Konvensional, Rp 411,517.2 untuk portofolio Reksa Dana Pendapatan Tetap Syariah, dan Rp 4,154,828.1 untuk portofolio Reksa Dana Campuran Syariah. Portofolio Reksa Dana Saham Konvensional memiliki nilai VaR paling besar, maka dapat disimpulkan bahwa Portofolio Reksa Dana Saham Konvensional memiliki risiko yang paling besar pula. Hasil backtesting VaR menunjukkan pada tahun 2007, Portofolio Reksa Dana Pendapatan Tetap Konvensional menerima model VaR pendekatan Delta Normal. Pada tahun 2008-2010, semua Portofolio Reksa Dana menolak VaR pendekatan Delta Normal. Pada tahun 2011, Portofolio Reksa Dana Pendapatan Tetap Syariah menerima model VaR pendekatan Delta Normal. Model VaR dapat dijadikan sebagai bahan masukan / pertimbangan bagi investor dalam memahami risiko apabila berinvestasi dalam reksa dana. Namun, Model VaR hanyalah suatu alat estimasi yang tergantung dari beberapa asumsi yang mendasarinya sehingga kurang bijaksana apabila menjadikannya pegangan utama sebagai dasar dalam pengambilan keputusan Kata kunci : Value at Risk (VaR), Delta Normal, Reksa Dana

Telkom
University

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

1.1.1 Reksa Dana Saham

Reksa Dana Saham, merupakan Reksa Dana yang investasinya minimal 80% pada efek saham dan sisanya dapat berupa aktiva lain. Tujuannya adalah untuk menghasilkan *return* yang tinggi. Jumlah Reksa Dana Saham Konvensional telah mencapai 103 Reksa Dana, namun yang aktif hanya 81 Reksa Dana di Bapepam-LK. Sedangkan, Jumlah Reksa Dana Syariah telah mencapai 11 Reksa Dana, namun yang aktif ada 10 Reksa Dana di Bapepam-LK.

Kinerja Reksa Dana Saham pada Oktober 2008 merupakan puncak krisis mengalami penurunan, seiring dengan penurunan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) yang sempat mencapai titik terendah di level 1111. Hal ini membuat total NAB sepanjang tahun 2008 mengalami penurunan yang signifikan. Namun kondisi tahun 2009 berubah, seiring dengan kondisi penguatan IHSG yang mencapai level 2530 pada akhir tahun 2009, dimana total NAB ikut meningkat. Pada Desember 2009, total NAB Reksa Dana Saham mencapai Rp 35.51 triliun dibandingkan dengan Oktober 2008 yang hanya mencapai Rp 17 triliun. Sedangkan pada bulan Februari 2010, total NAB Reksa Dana Saham berkisar Rp 36.1 triliun. Dengan adanya kenaikan IHSG sepanjang tahun 2010 membuat Reksa Dana Saham diminati. Walaupun demikian, risiko ketidakpastian juga masih cukup tinggi, sehubungan dengan masih adanya ketidakseimbangan kondisi ekonomi global yang dapat membuat indeks juga akan turun, sehingga membuat Reksa Dana

Saham menawarkan *return* yang tinggi, tetapi risiko juga masih cukup besar.
(www.bapepam.go.id)

1.1.2 Reksa Dana Pendapatan Tetap

Reksa Dana Pendapatan Tetap, yaitu reksa dana yang alokasi investasinya minimal 80 % pada efek pendapatan tetap, seperti surat utang baik surat utang pemerintah maupun surat utang perusahaan yang memiliki jatuh tempo lebih dari satu tahun. Jumlah Reksa Dana Pendapatan Tetap Konvensional telah mencapai 339 Reksa Dana, namun hanya 164 Reksa Dana yang terdaftar aktif di Bapepam-LK. Sedangkan, Jumlah Reksa Dana Pendapatan Tetap Syariah telah mencapai 10 Reksa Dana, namun ada 8 Reksa Dana yang terdaftar aktif di Bapepam-LK.

Kinerja obligasi pemerintah sepanjang tahun 2009-Maret 2010 cukup baik. Naiknya rating utang Indonesia dari BB- menjadi BB dan penguatan nilai tukar rupiah membuat *yield* obligasi pemerintah terus turun yang ditopang oleh dana asing yang sampai dengan maret telah mencapai Rp 136 Triliun. *Yield* obligasi pemerintah saat ini berkisar di level 8.1 %-10.5 %. Turunnya *yield* pemerintah juga membuat minat perusahaan untuk menerbitkan obligasi juga semakin tinggi tahun ini, dimana ditargetkan emisi obligasi perusahaan mencapai Rp 40-45 Triliun. Artinya, likuiditas pasar surat utang semakin tinggi.

Namun, pada semester II/2010, seiring dengan dinaikannya suku bunga acuan, kemungkinan akan membuat *yield* obligasi pemerintah kemungkinan juga akan naik demikian juga dengan *yield* obligasi pemerintah. Kenaikan *yield* tersebut, akan membuat harga obligasi akan turun, karena hubungan antara tingkat bunga dan harga obligasi berbanding terbalik. Dari data Bapepam, total NAB di Reksa Dana pendapatan tetap pada Desember

2009 mencapai Rp 20.1 Triliun. Namun, pada bulan Januari dan Februari 2010 turun di level Rp 18.1 Triliun. Hal ini kemungkinan adanya peralihan ke Reksa Dana Saham, sehubungan dengan naiknya indeks harga saham Gabungan sepanjang bulan Januari-Februari 2010. Sedangkan tingkat return Reksa Dana pada Desember 2010 mencapai 20 % dan turun sepanjang Januari 2010 sebesar -9.17 % dan bulan Februari 2010 sebesar -0.12 % (www.bapepam.go.id)

1.1.3 Reksa Dana Campuran

Reksa Dana Campuran berisi dengan aktiva campuran dalam bentuk obligasi, saham, dan aktiva lainnya. Reksa Dana ini investasinya dialokasikan di efek saham dan efek obligasi, dimana masing-masing efek tidak lebih dari 80 %. Jumlah Reksa Dana Campuran Konvensional telah mencapai 215 Reksa Dana, namun hanya 150 Reksa Dana yang terdaftar aktif di Bapepam-LK. Sedangkan, Jumlah Reksa Dana Campuran Syariah telah mencapai 19 Reksa Dana, namun ada 16 Reksa Dana yang terdaftar aktif di Bapepam-LK.

Reksa Dana Campuran merupakan pilihan Reksa Dana yang dapat memberikan keuntungan maksimal pada tahun 2010. Komposisi investasi di saham dan pendapatan tetap akan sangat menguntungkan, karena adanya diversifikasi dalam investasi ini, sehingga jika salah satu efek mengalami kerugian, maka efek yang lain akan mengkompensasi. Total NAB Reksa Dana Campuran pada Desember 2009 mencapai Rp 15.66 triliun. Pada bulan Januari 2010 mengalami penurunan menjadi Rp 13.87 triliun. Sedangkan, pada bulan Februari 2010 sekitar Rp 14 triliun. (www.bapepam.go.id)

1.2 Latar Belakang Penelitian

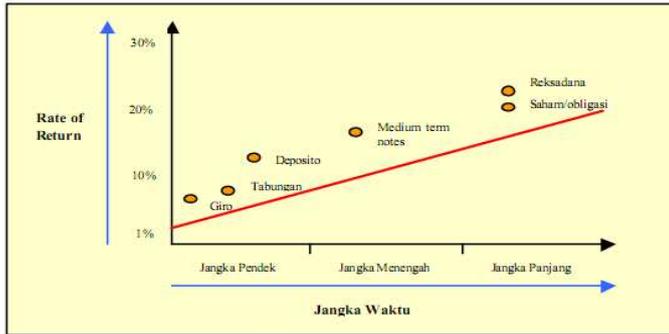
Investasi adalah pengorbanan yang dilakukan di masa sekarang untuk mengharapkan imbalan yang terjadi di masa depan. Ada tiga hal yang mendasari perlunya melakukan investasi, yaitu pertama, adanya kebutuhan masa depan atau kebutuhan saat ini yang belum mampu untuk dipenuhi saat ini, kedua adanya keinginan untuk menambah nilai aset atau melindungi nilai aset yang sudah dimiliki, ketiga adanya inflasi (Supriyanto & Randi, 2006:6).

Investasi dibedakan menjadi dua, yaitu investasi pada aset riil dan investasi pada aset keuangan. Aset riil adalah aset yang memiliki wujud fisik seperti emas dan *real-estate* termasuk juga aset yang memiliki kapasitas produktif seperti tanah, dan bangunan. Sedangkan aset atau instrumen keuangan wujudnya diwakili oleh sebarang kertas sebagai bukti klaim pada pihak yang menerbitkan, contohnya adalah obligasi, saham, deposito, atau investor membeli produk Reksa Dana. Dengan banyaknya penawaran produk akan membuat investor menjadi bimbang dalam memutuskan kemana aset yang dimiliki harus diinvestasikan. Investor akan memilih produk investasi yang memberikan tingkat pengembalian yang lebih besar dibandingkan dengan pengorbanannya. Selain itu, Investor individual yang melakukan investasi secara langsung memiliki keterbatasan pengetahuan, informasi, dan waktu menjadi kendala dalam mengelola portofolio investasinya. Kendala lain adalah keterbatasan dana untuk melakukan diversifikasi portofolionya karena dalam melakukan pembelian saham memerlukan uang yang tidak sedikit. Oleh sebab itu, Reksa Dana merupakan suatu instrumen investasi untuk menanggulangi masalah investor individual, dengan cara dikelola secara kolektif, profesional, dan terdiversifikasikan.

Berikut adalah perbandingan *rate of return* beberapa instrumen keuangan, dimana menunjukkan bahwa *rate of return* paling tinggi diperoleh melalui Reksa Dana.

Gambar 1.1

Rate of Return Instrumen Keuangan



Sumber: www.bi.go.id

Menurut Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1998 tentang Pasar Modal, Reksa Dana adalah wadah yang dipergunakan untuk menghimpun dana dari masyarakat pemodal untuk selanjutnya diinvestasikan dalam portofolio efek oleh manajer investasi. Reksa Dana yang cukup di kenal saat ini, seperti Reksa Dana Pasar Uang, Reksa Dana Terproteksi, Reksa Dana Pendapatan Tetap, Reksa Dana Campuran, dan Reksa Dana Saham. Ada 3 jenis Reksa Dana yang akan ditelaah dalam penelitian ini, Reksa Dana Saham, Reksa Dana Pendapatan Tetap, dan Reksa Dana Campuran. Ketiga Reksa Dana Tersebut merupakan Reksa Dana yang pertama diterbitkan. Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan Total NAB Reksa Dana Saham, Reksa Dana Pendapatan Tetap, dan Reksa Dana Campuran periode 2007-2011.

Tabel 1.1

Total NAB Reksa Dana Saham

Tahun	NAB Reksa Dana Saham
2007	33,077,402,052,943.93
2008	19,315,437,600,522.69

Sambungan

2009	36,034,966,681,111.07
2010	46,585,869,011,462.08
2011	62,185,675,002,051.21

Sumber : www.bapepam.go.id

Tabel 1.2

Total NAB Reksa Dana Pendapatan Tetap

Tahun	NAB Reksa Dana Pendapatan Tetap
2007	9,949,844,120,594.02
2008	7,412,660,983,022.06
2009	15,787,147,441,794.29
2010	22,552,664,331,940.26
2011	34,598,174,137,903.54

Sumber : www.bapepam.go.id

Tabel 1.3

Total NAB Reksa Dana Campuran

Tahun	NAB Reksa Dana Campuran
2007	10,536,755,951,906.41
2008	7,613,047,758,276.90
2009	14,037,202,144,934.81
2010	23,783,468,029,803.23
2011	35,013,358,611,054.32

Sumber : www.bapepam.go.id

Pada tahun 2008, NAB Reksa Dana Saham menurun sebesar 41.6%, NAB Reksa Dana Pendapatan Tetap menurun sebesar 25.5%, dan NAB Reksa Dana Campuran menurun sebesar 27.75%. Penurunan ketiga NAB reksa dana tersebut terjadi seiring dengan terjadinya krisis global. Krisis global terjadi

karena kredit macet (*non performing loan*) perumahan di Amerika yang berpengaruh besar terhadap dunia terutama seluruh bursa saham dunia. Pada tahun 2009, ketiga NAB Reksa Dana tersebut kembali mengalami peningkatan, dimana NAB Reksa Dana Saham sebesar 86.56%, NAB Reksa Dana Pendapatan Tetap sebesar 112.98%, dan NAB Reksa Dana Campuran sebesar 84.38%. Pada tahun 2010 dan 2011, ketiga NAB Reksa Dana tersebut juga mengalami peningkatan namun tidak signifikan seperti tahun 2009. Pada tahun 2010, NAB Reksa Dana Saham meningkat sebesar 22.65%, Reksa Dana Pendapatan Tetap meningkat sebesar 30%, dan Reksa Dana Campuran meningkat sebesar 40.98%. Pada tahun 2011, NAB Reksa Dana Saham meningkat sebesar 25.08%, Reksa Dana Pendapatan Tetap meningkat sebesar 34.81%, dan Reksa Dana Campuran meningkat sebesar 32.07%.

Pada tahun 2010, seiring peningkatan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), industri Reksa Dana juga mengalami peningkatan. Sepanjang Januari- 9 Agustus 2010, IHSG meningkat 19,69%. Pada 4 Januari 2010, IHSG masih berada di posisi 2,575.41 poin, dan pada 9 Agustus 2010 mencapai 3,082.59 poin. Dari Januari 2010 sampai dengan 6 Agustus 2010 total Nilai Aktiva Bersih (NAB) Reksa Dana menurut data Bapepam-LK meningkat sebesar 15.19% dari Rp. 129.18 triliun menjadi Rp. 148.81 triliun. Peningkatan itu terjadi baik pada Reksa Dana yang melakukan penawaran umum maupun Reksa Dana penyertaan terbatas.

Selain itu, tingkat kepercayaan investor terhadap industri Reksa Dana juga semakin meningkat. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya jumlah Unit Penyertaan yang beredar. Pada Januari 2010 jumlah Unit Penyertaan yang beredar sebesar Rp. 70.06 miliar meningkat menjadi Rp 74.33 miliar pada 6 Agustus 2010 atau naik 6.09%. Hal ini menandakan bahwa investor lebih banyak melakukan *subscription* dibandingkan *redemption*.

Seorang analis PT. Infovesta Utama menyimpulkan bahwa industri Reksa Dana tahun 2010 pertumbuhannya lebih lambat dibandingkan dengan pencapaian tahun sebelumnya, dimana pada tahun 2009 rata-rata berkembang naik 50%. Pada tahun 2010 berjalan lebih lambat dibandingkan dengan tahun 2009 yang baru balik dari krisis. Namun, prospek Reksa Dana ke depan akan menarik sampai akhir tahun 2010. (SWA 20/XXVI/23 September – 3 Oktober 2010).

Sebagaimana diketahui bahwa Indonesia merupakan sebuah negara dengan penduduk yang mayoritas beragama Islam. Oleh karena itu, sektor industri pasar modal diharapkan bisa mengakomodir dan sekaligus melibatkan peran serta warga muslim dimaksud secara langsung untuk ikut aktif menjadi pelaku utama pasar, tentunya adalah sebagai investor lokal di pasar modal Indonesia. Untuk merealisasikan hal tersebut, maka upaya yang dilakukan adalah menyediakan dan mengembangkan produk-produk investasi di pasar modal Indonesia yang sesuai dengan prinsip ajaran agama Islam. Hal tersebut menjadi penting mengingat masih adanya anggapan di kalangan umat Islam sendiri bahwa berinvestasi di sektor pasar modal di satu sisi adalah merupakan sesuatu yang tidak diperbolehkan berdasarkan ajaran Islam. Dengan dikembangkannya produk-produk investasi syariah di pasar modal Indonesia diharapkan bisa mewujudkan pasar modal Indonesia sebagai suatu *market* yang bisa menarik para investor yang ingin berinvestasi dengan memperhatikan kesesuaian produk dan atau instrumen yang sejalan dengan kaedah-kaedah ajaran Islam. Salah satu produk investasi syariah adalah Reksa Dana Syariah.

Makna umum dari Reksa Dana Syariah tidak jauh berbeda dengan makna Reksa Dana Konvensional. Perbedaannya terletak pada operasional. Reksa Dana Syariah pada dasarnya Islamisasi Reksa Dana Konvensional. *Islamic investment fund* atau Reksa Dana Syariah merupakan sarana investasi

campuran yang menggabungkan saham dan obligasi islami dalam satu produk yang dikelola oleh manajer investasi. Dalam pengelolaan Reksa Dana Syariah tidak mengizinkan penggunaan strategi investasi yang menjurus kearah spekulasi. Selanjutnya, hasil keuntungan dibagikan di antara para investor dan manajer investasi sesuai dengan proporsi modal yang dimiliki.

Reksa Dana Syariah juga mengandung pengertian sebagai Reksa Dana yang pengelolaan dan kebijakan investasinya mengacu pada syariah Islam. Reksa Dana Syariah tidak diinvestasikan pada saham atau obligasi dari perusahaan yang pengelolaannya atau produknya yang bertentangan dengan syariat Islam, seperti pabrik makanan/minuman yang mengandung alkohol, daging babi, rokok dan tembakau, jasa keuangan konvensional, pertahanan dan persenjataan serta bisnis hiburan yang berbau maksiat.

Penempatan investasi Reksa Dana Syariah dilakukan pada instrumen maupun perusahaan sesuai syariah, misalnya pada saham perusahaan yang sudah terdaftar pada JII, obligasi syariah, dan deposito bank syariah. Selain itu, pada produk Reksa Dana Syariah memiliki proses *cleansing* atau membersihkan pendapatan yang diperoleh dengan cara membayar zakat.

Pada Reksa Dana Syariah pemilihan instrument investasi harus berdasarkan DES (Daftar Efek Syariah) yang diterbitkan oleh DSN-MUI (Dewan Syariah Nasional- Majelis Ulama Indonesia) yang bekerjasama dengan BAPEPAM-LK. DES dikeluarkan setahun 2 kali dalam periode akhir Mei dan November. Per 31 Mei 2011, saat ini baru terdapat 11 SBSN (Surat Berharga Syariah Negara), Sukuk/Obligasi Syariah (OS) sebanyak 30 seri, Unit Penyertaan Kontrak Investasi Kolektif (KIK) Reksa Dana Syariah 50unit (bisniskeuangan.kompas.com, 10 Agustus 2011).

Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan jumlah dan NAB Reksa Dana Syariah pada tahun 2011.

Tabel 1.4

Reksa Dana Syariah per 30 Desember 2011

No	Jenis Reksa Dana Syariah	Jumlah Reksa Dana	Total NAB (dalam Milyar Rupiah)
1.	Campuran	16	1124.56
2.	Indeks	1	132.16
3.	Pendapatan Tetap	8	606.73
4.	Saham	11	1,588.63
5.	Terproteksi	14	2,112.72
	Total	50	5,564.79

Sumber : www.bapepam.go.id

Dalam berinvestasi sering mendengar “*high risk, high return*”. *Return* dan risiko berjalan searah. Semakin besar hasil yang diinginkan, maka semakin besar pula risikonya. Sebaliknya, semakin kecil risiko yang diambil, maka semakin kecil pula hasil yang akan diperoleh. Walaupun memiliki peluang dalam memberikan *return* yang lebih tinggi, namun dalam setiap investasi selalu mengandung risiko. Risiko merupakan kemungkinan realisasi *return* aktual lebih rendah dari *return* minimum yang diharapkan (Tandelilin, 2010:9). Faktor risiko harus menjadi pertimbangan karena dalam berinvestasi tidak hanya bisa memberikan keuntungan, tetapi juga bisa membuat kerugian. Oleh karena itu, risiko penting untuk dikelola.

Manajemen risiko bertujuan untuk mengelola risiko sehingga organisasi bisa bertahan, atau barangkali mengoptimalkan risiko. Perusahaan seringkali secara sengaja mengambil risiko tertentu, karena melihat potensi keuntungan dibalik risiko tersebut (Hanafi, 2009:8-9). Oleh karena itu, maka diperlukannya penilaian risiko agar para investor mengetahui risiko dalam berinvestasi dan tidak merasa dirugikan. Salah satunya adalah *Value at Risk* (VaR).

Robert Sollis (2009) mengemukakan bahwa "*Value at Risk (VaR) is an estimate of the worse possible monetary loss from a financial investment over a future time-period (e.g. one-day, one-month).*"

VaR merupakan salah satu upaya dalam mengestimasi risiko pada tingkat kepercayaan tertentu. VaR juga dapat diterapkan pada berbagai transaksi, mulai dari eksposur individual sampai pada eksposur portofolio. Ada banyak untuk pendekatan dalam menghitung VaR, yaitu pendekatan *Variance-Covariance (VCV)*, pendekatan *Historical Simulation (HS)*, dan pendekatan *Monte Carlo Simulation (MCS)*. Pendekatan *Variance-Covariance* populer karena mudah dalam penggunaannya. Hal ini didasarkan pada asumsi *return* aset terdistribusi normal.

Metode *Delta Normal* adalah metode yang paling baik digunakan untuk mengelola risiko portofolio. Metode *Delta Normal* adalah sangat mudah untuk diterapkan karena melibatkan perkalian matriks sederhana. Secara komputasi, metode ini dianggap cepat, bahkan dengan sejumlah besar aset, karena menggambarkan posisi masing-masing oleh paparan linear, sehingga dapat dijalankan secara *real time*. (Jorion, 2007:262)

Penelitian yang dilakukan oleh Aniunas, Nedzveckas, dan Krusinskas (*ISSN 1392-2785 Engineering Economics, 2009*) tentang "*Variance – Covariance Risk Value Model for Currency Market*" menganalisis kemungkinan risiko yang terjadi dengan menggunakan VaR pendekatan *variance-covariance* pada suatu mata uang. usulan pendekatan ini diuji dengan *backtesting*. Hasil perhitungan menyimpulkan bahwa model dapat digunakan.

Pendapat tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Andjelic, Djakovic, dan Radisic (*African Journal of Business Management, 2010*) tentang "*Application of VaR in emerging markets: A case of selected Central and Eastern European Countries*". Penelitian menyelidiki kinerja

relatif dari metode *Value at Risk* (VaR) dengan seri return harian dari empat pasar negara berkembang berbeda. Penelitian ini mencakup indeks saham Slovenia (SBI20), Kroasia (CROBEX), Serbia (BELEXline) dan Hungaria (BUX). Metode VaR yang digunakan adalah *Historical Simulation* dan *Delta Normal*. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menguji VaR dengan pendekatan *Historical Simulation* dan *Delta Normal* dengan *confidence level* 95% dan 99% sebagai fungsi penentuan kerugian maksimum yang mungkin terjadi dari kegiatan investasi di pasar negara berkembang. Hasil *backtesting* menunjukkan bahwa untuk *confidence level* 95% pada VaR dengan pendekatan *Delta Normal* terbukti lebih berhasil dibandingkan dengan *Historical Simulation*, sedangkan untuk *confidence level* 99% pada VaR dengan pendekatan *Historical Simulation* memiliki sedikit keuntungan atas VaR dengan pendekatan *Delta Normal* pada periode yang diamati.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis melakukan penelitian dengan Judul “Pengukuran *Value at Risk* pada Reksa Dana Konvensional dan Reksa Dana Syariah Kategori Saham, Pendapatan Tetap, dan Campuran Menggunakan Pendekatan *Delta Normal* pada Tahun 2007-2011”

1.3 Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah berdasarkan latar belakang penelitian adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana penerapan aplikasi perhitungan *Value at Risk* (VaR) *single instrument* pada Reksa Dana Konvensional dan Reksa Dana Syariah Kategori Saham, Pendapatan Tetap, dan Campuran Menggunakan pendekatan *Delta Normal*?
2. Bagaimana penerapan aplikasi perhitungan *portfolio Value at Risk* (VaR) pada Reksa Dana Konvensional dan Reksa Dana Syariah Kategori

Saham, Pendapatan Tetap, dan Campuran Menggunakan pendekatan *Delta Normal*?

3. Bagaimana hasil uji validitas yang dihasilkan pada model *Value at Risk* (VaR) dengan pendekatan *Delta Normal* pada Reksa Dana Konvensional dan Reksa Dana Syariah Kategori Saham, Pendapatan Tetap, dan Campuran?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin diperoleh adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui penerapan aplikasi perhitungan *Value at Risk* (VaR) *single instrument* pada Reksa Dana Konvensional dan Reksa Dana Syariah Kategori Saham, Pendapatan Tetap, dan Campuran Menggunakan pendekatan *Delta Normal*.
2. Mengetahui penerapan aplikasi perhitungan *portfolio Value at Risk* (VaR) pada Reksa Dana Konvensional dan Reksa Dana Syariah Kategori Saham, Pendapatan Tetap, dan Campuran Menggunakan pendekatan *Delta Normal*.
3. Mengetahui hasil uji validitas yang dihasilkan pada model *Value at Risk* (VaR) dengan pendekatan *Delta Normal* pada Reksa Dana Konvensional dan Reksa Dana Syariah Kategori Saham, Pendapatan Tetap, dan Campuran.

1.5 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan. Adapun pihak-pihak tersebut adalah sebagai berikut.

1. Bagi Penulis
 - a. Menambah pengetahuan tentang metode *Value at Risk* yang digunakan dalam penelitian ini.
 - b. Menambah pengetahuan penulis tentang investasi, khususnya investasi pada Reksa Dana Konvensional dan Reksa Dana Syariah Kategori Saham, Pendapatan Tetap, dan Campuran.
2. Bagi Investor
 - a. Memberikan gambaran kepada investor mengenai tingkat risiko yang akan mereka hadapi saat memutuskan investasi dalam Reksa Dana Konvensional dan Reksa Dana Syariah kategori Saham, Pendapatan Tetap, dan Campuran.
 - b. Metode yang digunakan dapat dijadikan bahan pertimbangan dan alternatif dalam mengukur risiko, terutama yang berbentuk Reksa Dana Konvensional dan Reksa Dana Syariah kategori Saham, Pendapatan Tetap, dan Campuran.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisi tentang gambaran umum objek penelitian, latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka dan Lingkup Penelitian

Pada bab ini berisi tentang kajian pustaka, teori-teori yang mendukung penelitian ini, penelitian terdahulu, kerangka pemikiran, hipotesis penelitian, dan ruang lingkup penelitian.

Bab III: Metode Penelitian

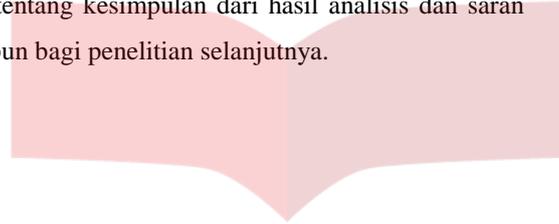
Pada bab ini berisi tentang jenis penelitian, operasionalisasi variabel, skala pengukuran, tahapan penelitian, populasi dan sampel, jenis dan teknik pengumpulan data, teknik analisis data, dan pengujian hipotesis.

Bab IV: Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini berisi tentang hasil dan pembahasan mengenai karakteristik responden dilihat dari berbagai aspek, membahas dan menjawab rumusan masalah serta hasil perhitungan analisis data yang telah dilakukan

Bab V: Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil analisis dan saran baik saran bagi investor maupun bagi penelitian selanjutnya.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan *Value at Risk* (VaR) dengan menggunakan *Delta Normal* pada Reksa Dana Saham Konvensional, Reksa Dana Pendapatan Tetap Konvensional, Reksa Dana Campuran Konvensional, Reksa Dana Saham Syariah, Reksa Dana Pendapatan Tetap Syariah, dan Reksa Dana Campuran Syariah adalah sebagai berikut.

1. Untuk periode 2007 sampai dengan 2011, hasil uji Kupiec untuk model VaR *single instrument* menggunakan *Delta Normal* dengan tingkat kepercayaan 95% adalah :
 - a. Model VaR *single instrument* pada tahun 2007 valid untuk BNP Paribas Ekuitas, PNM Dana Sejahtera 2, dan Prospera Obligasi Plus pada Reksa Dana Pendapatan Tetap Konvensional, serta Brent Dana Fleksi pada Reksa Dana Campuran Konvensional.
 - b. Model VaR *single instrument* pada tahun 2008 menggunakan *Delta Normal* valid untuk Ganesha Abadi dan Trimegah Dana Stabil pada Reksa Dana Pendapatan Tetap Konvensional, serta BNI Dana Syariah pada Reksa Dana Pendapatan Tetap Syariah.
 - c. Model VaR *single instrument* pada tahun 2009 menggunakan *Delta Normal* valid untuk PNM Dana Sejahtera 2 pada Reksa Dana Pendapatan Tetap Konvensional, Brent Dana Fleksi pada Reksa Dana Campuran Konvensional, dan BNI Dana Syariah pada Reksa Dana Pendapatan Tetap Syariah.

- d. Model VaR *single instrument* pada tahun 2010 menggunakan *Delta Normal* tidak valid untuk semua jenis Reksa Dana. Hal ini dikarenakan nilai LR_{uc} besar dari nilai *Chi-square Critical Value*.
 - e. Model VaR *single instrument* pada tahun 2011 valid untuk Dana Obligasi Stabil pada Reksa Dana Pendapatan Tetap Konvensional, serta semua Reksa Dana Pendapatan Tetap Syariah.
2. Nilai VaR portofolio jika berinvestasi sebesar Rp. 1,000,000,000.00 pada tingkat kepercayaan 95% dalam 10 hari perdagangan adalah sebesar Rp 6,049,500.2 untuk portofolio Reksa Dana Saham Konvensional, Rp 781,948.4 untuk portofolio Reksa Dana Pendapatan Tetap Konvensional, Rp 1,883,381.5 untuk portofolio Reksa Dana Campuran Konvensional, Rp 411,517.2 untuk portofolio Reksa Dana Pendapatan Tetap Syariah, dan Rp 4,154,828.1 untuk portofolio Reksa Dana Campuran Syariah. Portofolio Reksa Dana Saham Konvensional memiliki nilai VaR paling besar, maka dapat disimpulkan bahwa Portofolio Reksa Dana Saham Konvensional memiliki risiko yang paling besar pula.
3. Untuk periode 2007 sampai dengan 2011, hasil uji Kupiec untuk model VaR portofolio menggunakan *Delta Normal* dengan tingkat kepercayaan 95% adalah :
- a. Model VaR portofolio pada tahun 2007 menggunakan *Delta Normal* valid untuk portofolio Reksa Dana Pendapatan Tetap Konvensional.
 - b. Model VaR portofolio pada tahun 2008 menggunakan *Delta Normal* tidak valid untuk semua portofolio Reksa Dana
 - c. Model VaR portofolio pada tahun 2009 menggunakan *Delta Normal* tidak valid untuk semua portofolio Reksa Dana

- d. Model VaR portofolio pada tahun 2010 menggunakan *Delta Normal* tidak valid untuk semua jenis Reksa Dana.
- e. Model VaR portofolio pada tahun 2011 menggunakan *Delta Normal* valid untuk portofolio Reksa Dana Pendapatan Tetap Syariah

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka penulis dapat memberikan saran sebagai berikut.

1. Bagi investor

Bagi investor, model VaR dengan menggunakan *Delta Normal* dinyatakan valid setelah diuji dengan *backtesting*, bisa dijadikan sebagai bahan masukan / pertimbangan bagi investor dalam memahami risiko apabila berinvestasi dalam reksa dana. Namun, Model *VaR* hanyalah suatu alat estimasi yang tergantung dari beberapa asumsi yang mendasarinya sehingga kurang bijaksana apabila menjadikannya pegangan utama sebagai dasar dalam pengambilan keputusan

2. Bagi manajer risiko

Diharapkan melakukan pengukuran atas risiko, dimana *VaR* dapat menjadi salah satu pertimbangan dalam pengukuran dan kontrol terhadap risiko tersebut. dengan metode yang tepat dan sesuai dengan kondisi *return* aset, sehingga mendapatkan estimasi risiko dengan tepat.

3. Bagi peneliti selanjutnya

- a. Mengembangkan penelitian selanjutnya menggunakan aset yang berbeda, seperti emas, valas atau option untuk membentuk portofolio yang selanjutnya. Peneliti selanjutnya diharapkan menggunakan

metode pengukuran volatilitas yang berbeda seperti EWMA (*exponential weight moving average*), GARCH (*Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedastity*). Melalui pendekatan ini akan diukur kesalahan (*error*) dari suatu data *time series* dan mengasumsikan kondisi volatilitas yang sangat berfluktuasi dalam suatu periode.

- b. Metode *Delta Normal* kurang tepat digunakan apabila data *return* tidak berdistribusi normal. Oleh sebab itu, sebelum memilih metode dalam pengukuran sebaiknya terlebih dahulu melakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data *return* terdistribusi secara normal atau tidak. Jika berdistribusi normal, maka metode *Delta Normal* dapat digunakan. Sebaliknya jika tidak berdistribusi normal, maka menggunakan metode VaR yang tidak mengasumsikan data *return* berdistribusi normal



DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, Abdul (2010). *Manajemen Investasi Syariah*. Bandung: Alfabeta
- Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A.J.. (2006). *Investment* (6th ed.). Boston: McGraw Hill.
- Brown, K. C., & Reilly, Frank K. (2009). *Analysis of Investment and Management of Portfolios* (9th ed.). Canada: South Western Cengage Learning.
- Chance, Don M., Robert Brooks. (2008). *An Introduction to Derivatives and Risk Management* (9th ed.). Canada : Thomson South Western
- H.M Jogyanto. (2010). *Teori Portofolio Dan Analisis Investasi*, edisi kedua BPFE. Jogjakarta.
- Hanafi, Mamduh M. (2009). *Manajemen Risiko*. Yogyakarta : UPP STIM YKPN
- Hidayat, Taufik. (2010). *Buku Pintar Investasi*. Jakarta : Media Kita
- Jorion, Phillipe. (2007). *Value at Risk : The New Benchmarking for Managing Financial Risk, Third Edition*. Singapore : Mc Graw Hill
- Keown, Arthur J., John D. Martin, J. William Petty, David F. Scott, Jr. (2008). *Manajemen Keuangan : Prinsip dan Penerapan, Edisi Kespuluh Jilid 1*. Jakarta : Indeks

- Lind, Douglas A, William G. Marchal, Samuel A, Wathen. (2007). *Teknik-Teknik Statistika dalam Bisnis dan Ekonomi, Buku 1, Edisi 13*. Jakarta : Salemba Empat
- Rivai, Veithzal, et.al. 2010. *Islamic Financial Management*. Bogor : Ghalia Indonesia
- Samsul, Mohamad. (2006). *Pasar Modal & Manajemen Portofolio*. Jakarta : Erlangga
- Siamat, Dahlan. (2005). *Manajemen Lembaga Keuangan Kebijakan Moneter dan Perbankan*. Jakarta : Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 2005
- Sunaryo, T. (2007). *Manajemen Risiko Finansial*. Jakarta : Salemba Empat
- Supriyanto, Eko B., Randi Pangalila. (2006). *Menjadi Kaya Melalui Reksa Dana*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo
- Tandelilin, Eduardus. (2010). *Analisis Investasi Dan Manajemen Portofolio*. Yogyakarta. BPFY Yogyakarta.
- Varma, Jayanth Rama. (2008). *Derivatives and Risk Management*. New Delhi : Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited
- Zubir, Zalmi. (2011). *Manajemen Portofolio Penerapannya dalam Investasi Saham*. Jakarta : Salemba Empat
- Sanusi, Anwar.(2011). *Metodologi Penelitian Bisnis*. Jakarta : Salemba Empat

- Sekaran, Uma. (2006). *Research Methods for Business, Buku 1, Edisi 4*. Jakarta: Salemba Empat
- Sekaran, Uma. (2006). *Research Methods for Business, Buku 2, Edisi 4*. Jakarta: Salemba Empat
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung : Alfabeta
- Sugiyono. (2011). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta
- Andjelic, Goran, et.al. (2010). Application of VaR in emerging markets: A Case of Selected Central and Eastern European Countries. *African Journal of Business Management Vol. 4(17)*
- Anuinas, Povilas, et. Al. (2009). Variance-Covariance Risk Value Model for Currency Market. *ISSN 1392-2785 Engineering Economics No. 1(61)*
- Shams, Mirfeiz Fallah, et.al. (2011). Application of VaR Methodology to Risk Management in the Stock Market in Iran. *International Journal of Business and Management Vol. 7 No. 1*
- Sollis, Robert. (2009). Value at Risk: A Critical Overview. *Journal of Financial Regulation and Compliance Vol. 17 No. 4*
- Virdi, Navneet Kaur. (2011). A Review of Backtesting Methods for Evaluating Value-at-Risk. *International Review of Business Research Paper Vol. 7. No. 4. Pp. 14-24*

Campbell, Sean D.(2007). A Review of Backtesting and Backtesting Procedures. *Journal of Risk (1-17) Vol. 9 No. 2*

Diana, Lely (2008). *Implementai Pengukuran Value at Risk Portofolio Reksa Dana Saham dengan Estimasi Volatilitas EWMA dan ARCH/GARCH (Studi Kasus : Yayasan Dana Pensiun PT. XYZ)*. Tesis Universitas Indonesia Jakarta.

Indriani, Ratna (2006). *Pengukuran Risiko Portofolio Menggunakan Metode Value at Risk (Perbandingan Metode Delta Normal dan Metode Historical Simulation)*. Skripsi Universitas Padjajaran Bandung

Rizki, Lutfi Trisandi.(2009). *Optimasi Risk-Return Portofolio Investasi Saham, Obligasi, Emas, Valas, dan Deposito Menggunakan Metode Markowitz dan Value at Risk*. Tesis Universitas Indonesia Jakarta

Suryadi, Dede (2010). Masih Menarikkah Membiakkan Uang di Reksa Dana?. *SWA [Majalah]*, No. 20/XXVI/ 23 September – 3 Oktober 2010, 90-92.

www.portalreksadana.com

www.pusatdata.kontan.co.id

www.bapepam.go.id

www.bloomberg.com

www.bi.go.id

www.idx.co.id