

ANALISIS TINGKAT RISIKO MENGGUNAKAN MODEL VALUE AT RISK (VAR) SETELAH KRISIS GLOBAL 2008 STUDI KASUS SAHAM BANK MANDIRI, BANK BRI DAN BANK BNI PADA TAHUN 2009-2011

Hasna Fadhila¹, Nora Amelda Rizal², Ir. Msc³

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

Abstrak

Value at Risk (VaR) merupakan kerugian terbesar yang mungkin terjadi dalam rentang waktu/periode tertentu yang diprediksikan dengan tingkat kepercayaan tertentu (predicted worst-loss with a specific confidence level over a period of time). Penelitian ini meneliti fungsi matematis yang paling mendekati data return dengan maximum likelihood. Dari fungsi maximum likelihood dengan terdistribusi normal maka akan terbentuk kurva normal pada pengujian satu arah. Kurva normal tersebut akan dibandingkan dengan data return pada masing-masing bank. Jika nilai Value at Risk = nilai α , artinya kurva normal sesuai dengan data return pada masing-masing bank. Analisis dari studi penelitian ini adalah dengan menggunakan metode penelitian deskriptif. Penggunaan data sekunder dengan teknik judgment sampling dipakai dalam pemilihan dan pemilahan data. Sedangkan pendekatan yang dipakai untuk menghitung nilai VaR adalah menggunakan metode Historical Simulation. Berdasarkan hasil analisis, nilai VaR yang terkecil untuk tahun 2009 dimiliki oleh Bank BNI yakni sebesar Rp45,99. Nilai VaR yang terkecil untuk tahun 2010 dimiliki oleh Bank BRI yakni sebesar Rp48,20. Dan nilai VaR yang terkecil untuk tahun 2011 dimiliki oleh Bank BNI yakni sebesar Rp83,97. Untuk tahun 2009 dan 2010 model dugaan awal sesuai dengan data return Bank Mandiri, Bank BRI dan Bank BNI. Maka dapat dijadikan sebagai pertimbangan bagi investor dalam memahami risiko Kata Kunci: Value at Risk, Historical Simulation, Maximum Likelihood.

Telkom
University

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Objek penelitian ini diangkat dari masalah yang telah ada dan menimpa saham beberapa bank yaitu Bank Mandiri, Bank BRI, dan Bank BNI .

1.1.1 Saham Bank Mandiri (BMRI)

Bank Mandiri didirikan pada tanggal 2 Oktober 1998. Bank Mandiri didirikan melalui penggabungan usaha PT. Bank Bumi Daya (persero), PT. Bank Dagang Negara (persero), PT. Bank Ekspor Impor Indonesia (persero) dan PT. Bank Pembangunan Indonesia (persero). Bank Mandiri mulai beroperasi pada tanggal 1 Agustus 1999. Bank Mandiri *listing* di BEI pada tanggal 14 Juli 2003.

Bank Mandiri secara resmi mencatatkan (listing) 19,800 miliar sahamnya dipapan utama Bursa Efek Jakarta (BEJ), 14 Juli 2003. Jumlah tersebut merupakan 99% dari jumlah saham yang dikeluarkan untuk penawaran umum perdana (initial public offering/IPO) bank terbesar di Indonesia. Pada saat transaksi dibuka, harga saham Bank Mandiri langsung melejit keangka Rp775 per saham. Padahal harga pencatatannya hanya sebesar Rp675 per saham. Selanjutnya harga saham Bank Mandiri terus melejit kekisaran RP825 per saham dengan volume 194.527 lembar saham senilai Rp78,329 miliar.

1.1.2 Saham Bank Rakyat Indonesia (BBRI)

Bank Rakyat Indonesia didirikan pada tanggal 16 Desember 1895 dengan nama *Hulp-en Spaarbank der Inlandsche Bestuurs Ambtenaren* atau Bank Bantuan dan Simpanan Milik Kaum Priyayi yang berkebangsaan Indonesia (pribumi) oleh Raden Bei Aria Wirjaatmadja. Pada tanggal 22 Februari. Berdasarkan Undang-undang Perbankan No.7 tahun 1992, bank berubah nama dan status badan hukumnya menjadi PT. Bank Rakyat Indonesia (persero). Bank Rakyat Indonesia *listing* di BEI pada tanggal 10 November 2003.

Gambar 1.1
Pergerakan Harga Saham Bank BRI



(Sumber: www.ir-bri.com)

Dari grafik di atas dapat disimpulkan bahwa pergerakan harga saham Bank BRI setelah penawaran umum perdana (initial public offering/IPO) terus meningkat. Sampai pada sekitar akhir tahun 2008, harga saham Bank BRI

menurun dikisaran harga 2,500. Dan pada saat tahun 2012 ini harga saham mengalami kestabilan harga yakni di antara 5,000-7,500.

1.1.3. Saham Bank Negara Indonesia (BBNI)

Bank Negara Indonesia (BNI) didirikan di Jakarta pada tanggal 5 Juli 1946 dan menjadi bank pertama yang didirikan dan dimiliki oleh Pemerintah Indonesia. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No.19 tahun 1992 dilakukan penyesuaian bentuk hukum, BNI menjadi perusahaan perseroan (persero). Bank BNI listing di BEI pada tanggal 25 November 1996.

Tabel 1.1

Tabel Kronologis Pencatatan Saham Bank BNI

Tanggal	Keterangan	Harga Nominal	Jumlah Lembar Saham	Nilai Buku	Harga Saham
November 1996	IPO (Initial Public Offering)	Seri-A: @Rp 500	1	652	1,250
		Seri-B: @Rp 500	4,340,127,999		
		Total	4,340,128,000		
Desember 2008	At year- end	Seri-A: @Rp 7,500	1	1,010	680
		Seri-B: @Rp 7,500	289,341,886		
		Seri-C: @Rp 375	14,984,598,643		
	Total		15,273,940,510		

Tanggal	Keterangan	Harga Nominal	Jumlah Lembar Saham	Nilai Buku	Harga Saham
Desember 2010	At year-end	Seri-A: @Rp 7,500 Seri-B: @Rp 7,500 Seri-C: @Rp 375	1 289,341,866 18,359,314,591	1,776	3,875
	Total		18,648,656,458		

(Sumber: www.bni.co.id)

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa kronologis pencatatan saham Bank BNI setelah penawaran umum perdana (initial public offering/IPO) yakni 1,250 dengan jumlah lembar saham yakni 4,340,128,000. Sampai pada sekitar akhir tahun 2008, harga saham Bank BNI menurun dikisaran harga 680 dengan jumlah lembar saham 15,273,940,510. Dan pada saat tahun 2010 ini harga saham mengalami kenaikan harga mencapai 3,875 dengan jumlah lembar saham 18,648,656,458

1.2 Latar Belakang Penelitian

Investasi merupakan bentuk penundaan konsumsi sekarang untuk memperoleh konsumsi di masa yang akan datang, dimana didalamnya terkandung unsur risiko ketidakpastian sehingga dibutuhkan kompensasi atas penundaan tersebut. (Tandelilin , 2010: 2)

Pasar modal dalam arti sempit adalah suatu tempat dalam pengertian fisik yang terorganisasi tempat efek-efek diperdagangkan yang disebut bursa efek. Pengertian bursa efek (*stock exchange*) adalah suatu sistem yang terorganisasi yang mempertemukan penjual dan pembeli efek atau pihak yang menawarkan dan memerlukan dana yang dilakukan baik secara langsung maupun tidak langsung. Pengertian efek adalah setiap surat berharga (*sekuritas*) yang diterbitkan oleh perusahaan, misalnya: surat pengakuan utang, surat berharga komersial (*commercial paper*), saham, obligasi, tanda bukti utang, bukti right (*right issue*), dan waran (*warrant*). (Siamat, 2005: 487)

Saham hanya merupakan lembaran kertas atau mungkin, jurnal komputer, dan tidak secara langsung memiliki kontribusi terhadap kapasitas produktif dalam suatu perekonomian. Sebaliknya, saham memiliki kontribusi secara tidak langsung terhadap kapasitas produktif dalam suatu perekonomian, karena asset ini memisahkan kepemilikan dan manajemen dalam suatu perusahaan dan memfasilitasi pemindahan dana untuk perusahaan dengan peluang investasi yang menarik. Saham memiliki kontribusi terhadap kekayaan individu dan perusahaan yang memilikinya, karena saham merupakan klaim atas laba. (Bodie et al, 2006: 4)

Ketika kas dibelanjakan untuk melakukan investasi ke dalam bentuk saham, obligasi atau efek lainnya, tentu saja pengembalian yang diharapkan adalah dalam bentuk kas yang lebih banyak sehingga terjadilah variabel *return* seperti yang diharapkan. (Keown et al, 2008: 196) Perubahan lingkungan bagi beberapa bank tidak hanya memberikan peluang besar bagi bank, tetapi juga memberikan variabel risiko kompleks yang menantang pendekatan tradisional manajemen bank. (Greuning & Bratanovic, 2011: 15)

Risiko yang diungkapkan oleh Keown et al (2008: 198) adalah prospek dari suatu hasil yang kurang menguntungkan. Konsep ini telah diukur secara operasional sebagai standar deviasi atau beta. Akibatnya, bank harus segera

memiliki kemampuan manajemen risiko keuangan untuk bertahan hidup dilingkungan yang berorientasi pasar, mempertahankan persaingan dengan bank asing, dan mendukung pertumbuhan ekonomi berbasis swasta. (Greuning & Bratanovic, 2011: 15)

Terdapat kasus tentang kebangkrutan salah satu bank investasi terbesar di dunia, Lehman Brothers. Dalam penjelasannya, bank yang sudah berusia 158 tahun itu mengajukan kebangkrutan demi melindungi asset dan memaksimalkan nilai perusahaan bagi pemegang saham. Kebangkrutan ini adalah yang terbesar dalam sejarah AS. Lehman Brothers mencatat kerugian sekitar USD 3,9 milyar pada triwulan III/2008 menyusul beberapa kejadian penghapusan buku pada asset kredit perumahan yang dipegang perusahaan itu.

Aset piutang berbasis kredit tersebut terpaksa dihapuskan dari laporan keuangan karena gagal ditagih akibat memburuknya kredit macet. Kredit macet merupakan salah satu bentuk risiko investasi. Bank terbesar keempat AS ini menyampaikan formulir kebangkrutan kepada *united states bankruptcy court for the southern district of new York* berdasarkan *nytimes* tanggal 15 September 2008.

Kondisi ini didorong oleh keinginan untuk memelihara permintaan properti perumahan agar tetap tinggi, maka bank-bank di Amerika Serikat banyak mengucurkan kredit perumahan terutama bagi kalangan berpenghasilan rendah yang tidak memiliki kapasitas keuangan yang memadai (*ninja loan* yaitu pinjaman terhadap nasabah yang *no income, no job, & no asset*). Kredit perumahan ini kemudian disekuritisasi secara hibrid agar lebih menarik bagi investor yang terdiri dari bank, perusahaan sekuritas, reksadana, dana pensiun dan asuransi. Celakanya, banyak kredit tak terbayar dalam jumlah besar dan merata. Akibatnya, bank-bank kesulitan untuk membayar dan investor dengan cepat menarik dananya dari produk-produk perbankan

disaat harga masih tinggi sehingga hal ini memacetkan perputaran uang di pasar hipotik. Hal ini menyebabkan pula struktur pasar uang yang produknya saling terkait satu sama lain menjadi terganggu. Termasuk juga jaminan obligasi utang (*collateralised debt obligation/CDO*) sebagai bentuk investasi kolektif dari *sub-prime mortgage*. (www.indonesiarecovery.com)

Lima negara Eropa yang disingkat PIIGS (Portugal, Italy, Ireland, Greece, Spain) juga menjadi sorotan utama karena merupakan negara dengan rasio hutang tertinggi pada saat krisis ekonomi global terjadi. CDS adalah *Credit Default Swap*, Sebuah instrumen proteksi terhadap surat utang yang dibeli. *A swap designed to transfer the credit exposure of fixed income products between parties. A credit default swap is also referred to as a credit derivative contract, where the purchaser of the swap makes payments up until the maturity date of contract. Payment are made to the seller of the swap. In return, the seller agrees to pay off a third party debt if this party defaults on the loan. A CDS is considered insurance against non-payment. A buyer of a CDS might be speculating on the possibility that the third party will indeed default.* (www.investopedia.com)

Pasca kehancuran Lehman Brothers, ekonomi AS memasuki era resesi yang memicu krisis ekonomi dan keuangan global, termasuk melimbas ke industri perbankan Indonesia. Tingginya tingkat inflasi dan naiknya tingkat suku bunga bank mengakibatkan aliran dana dan kredit terhenti serta transaksi dan kegiatan ekonomi sehari-hari terganggu. Hal ini sangat mempengaruhi kemampuan likuiditas dan kinerja perbankan.

Fakta yang terjadi pada oktober 2008, terdapat tiga bank besar BUMN yakni Bank Mandiri, Bank BRI dan Bank BNI meminta bantuan likuiditas dari pemerintah masing-masing 5 triliun. Dana tersebut bersumber dari uang pemerintah yang berada di BI. Bantuan likuiditas itu dipakai untuk

memperkuat cadangan modal bank atau memenuhi komitmen kredit infrastruktur tanpa harus terganggu likuiditasnya. (www.bi.go.id)

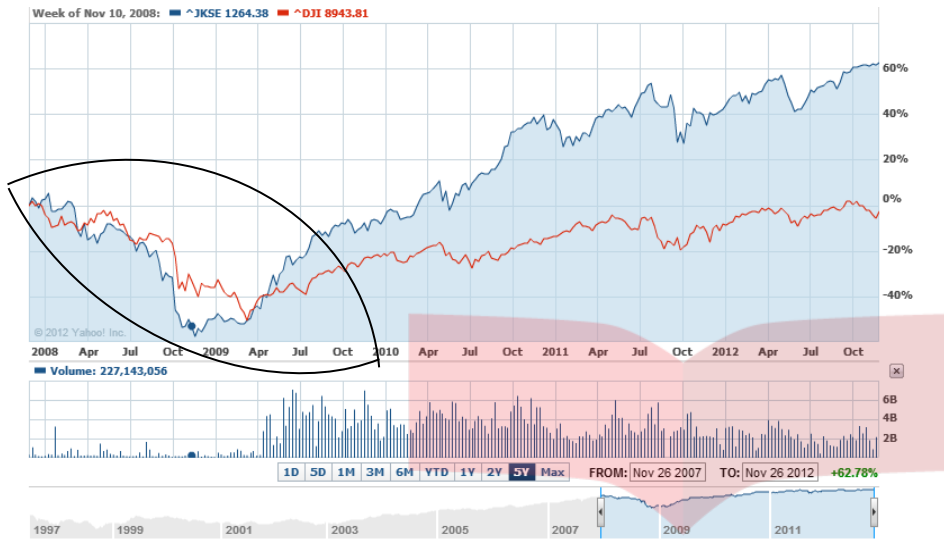
Pada kenyataannya Bank Mandiri sendiri memiliki penempatan pada lembaga keuangan (dalam likuidasi) dengan klasifikasi macet atau “mengalami penurunan nilai” dimana klaim Bank Mandiri yang diakui oleh curator berdasarkan hasil *creditors meeting* adalah sebesar EUR16.395.092 (nilai penuh) untuk penempatan. (annual report 2008, www.bankmandiri.co.id)

Sedangkan untuk bank BRI, nilai pasar atas Surat Utang Negara (SUN) yang dimilikinya tidak aktif diperdagangkan pada saat krisis global terjadi. SUN sendiri mempunyai fungsi sebagai menutup kekurangan kas jangka pendek. (annual report 2008, www.bri.co.id)

Dan yang terjadi di Bank BNI, aktivitas surat berharga yang diperdagangkan terimbas oleh krisis global, dimana volume perdagangan menurun 50% dari tahun 2007, menjadi Rp 29,44 triliun untuk transaksi domestik dan USD 299 juta untuk transaksi internasional. (annual report 2008, www.bni.co.id)

Gambar 1.2

Perbandingan Harga Saham Amerika dan Indonesia



(Sumber: www.yahooofinance.com)

Dari gambar di atas dapat diterangkan setelah krisis global terjadi di Amerika harga saham turun mencapai -50% yang ditandai dengan grafik merah. Sedangkan Indonesia yang ditandai dengan grafik biru harga sahamnya turun lebih dalam lagi mencapai -55%. Tetapi dari segi pemulihan, Indonesia lebih cepat yang ditandai dengan grafik yang terus naik, sementara Amerika masih belum bisa menyaingi harga saham Indonesia. Hal ini menandakan krisis yang terjadi di Amerika memberikan dampaknya pada Indonesia.

Melihat kasus diatas industri perbankan tidak lepas dari unsur risiko lebih tepatnya ketika krisis global terjadi, oleh karena itu evaluasi terhadap saham harus dilakukan oleh investor. Informasi yang disampaikan oleh perusahaan

pemilik saham biasanya berupa informasi yang perlu dianalisis sebelum keputusan investasi dibuat.

Perkembangan alat-alat yang digunakan dalam manajemen risiko keuangan mempunyai pengukuran sensitifnya tersendiri seperti durasi dan beta. Salah satu alat pengukuran risiko yakni dengan *operasional leverage* yang berarti kemampuan EBIT perusahaan untuk merespon fluktuasi penjualan atau dalam kata lain adalah atribut risiko bisnis yang dihadapi perusahaan. Semakin besar tingkat penjualan maka semakin rendah derajat *leverage* operasinya ataupun risiko bisnis yang dihadapinya. (Keown et al, 2010:120)

Dari berbagai macam pengukuran risiko, salah satu pengukuran yang lebih akurat adalah *Value at Risk* (VaR). hal ini dikarenakan VaR bisa digunakan tidak saja untuk menetapkan risiko operasional tetapi juga untuk menetapkan risiko pasar dan risiko kredit. Metodologi VaR bukanlah hal yang baru. Hal ini masih berhubungan dengan dasar *mean-variance framework* yang dikembangkan oleh Markowitz pada tahun 1952. *Value at Risk* telah dijadikan *standard benchmark* dalam mengukur risiko *financial* hal ini disebabkan VaR mampu mengintegrasikan semua risiko terpusat pada sebuah matriks dan dapat mengukur kerugian maksimal yang terjadi pada suatu aset ataupun investasi dalam periode tertentu dengan tingkat keyakinan tertentu. (Jorion, 2007:16-17)

Penelitian-penelitian pengukuran risiko yang memakai metode *Value at Risk* sudah banyak dipakai oleh para peneliti karena keefektifannya dalam mengukur risiko seperti penelitian dari Hendricks (1996) *Value at Risk* telah dikembangkan sebagai alat penilaian risiko pada bank dan perusahaan jasa keuangan lainnya dalam dekade terakhir. Christoffersen et al, (2001) juga mengatakan bahwa pengukuran VaR sangat memuaskan dan efektif dalam mengukur risiko.

Manfaat VaR yang dijelaskan oleh Krause (2003) adalah VaR mudah untuk dipahami oleh non-spesialis, menetapkan batas risiko perusahaan, dapat menempatkan semua jenis risiko dalam sebuah *framework*, dapat dijadikan keputusan mengenai alokasi modal dan memutuskan risiko mana yang bisa diminimalisir. VaR juga dipakai dalam penelitian yang berjudul Pengukuran *Value at Risk* pada Aset Tunggal dan Portofolio dengan simulasi *monte carlo* oleh Maruddani & Purbowati (2009) dan *Forecasting Value at Risk (VaR) by Cluster Method in Chinese Stock Market* oleh Hsieh & Chou (2008).

Dalam mengukur VaR terdapat setidaknya tiga metode yang dapat digunakan, yaitu metode *delta-normal (variance-covariance)*, *historical simulation* dan *monte carlo simulation*. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Sartono & Setiawan (2006) yang melakukan penelitian terhadap saham yang terdaftar dalam Bursa Efek Jakarta dan termasuk dalam indeks LQ45 menyimpulkan bahwa nilai VaR *historical simulation* menggunakan data-data historis yang aktual, dengan kata lain nilai VaR yang dihasilkan pada metode ini lebih akurat bila dibandingkan dengan nilai VaR hasil metode delta normal. Pernyataan ini diperkuat lagi dengan penelitian dari Surya & Situngkir (2006) yang menghasilkan simulasi dan eksperimen terhadap data historis menunjukkan bahwa perhitungan VaR menjadi lebih baik terhadap data-data keuangan yang ada di Indonesia.

Metode delta-normal memiliki kekurangan seperti yang dikatakan oleh Hsieh & Chou (2008), "*it may be difficult to explain to senior management due to its reliance on the statistical properties of normal distribution. Another significant drawback is the assumption of normality of asset returns, which does not always hold.*" Dan metode *monte carlo simulation* tidak digunakan dalam penelitian ini karena menurut Hsieh & Chou (2008), "*However, the Monte Carlo simulation procedure can be quite complex and time consuming, requiring expensive intellectual and technological skills.*"

Metode *historical simulation* sendiri merupakan metode perhitungan VaR yang menggunakan simulasi data masa lalu untuk memperkirakan apa yang akan terjadi di masa datang. *Historical simulation* merupakan metode perhitungan VaR yang bersifat nonparametrik yang tidak membutuhkan asumsi normalitas. Data portofolio asli langsung dapat digunakan untuk menentukan nilai VaR tanpa harus melalui pengolahan menjadi distribusi normal. Metode ini menjadi populer karena lebih sederhana, tidak memerlukan asumsi tertentu sehingga mudah diinterpretasikan. (Jorion, 2007:262-264)

Dengan alasan dan latar belakang tersebut, maka penelitian ini diberi judul **“Analisis Tingkat Risiko Menggunakan Model Value at Risk (VaR) Setelah Krisis Global 2008 Studi Kasus Saham Bank Mandiri, Bank BRI dan Bank BNI pada Tahun 2009 - 2011.”**

1.3 Perumusan Masalah

Penelitian ini berusaha menganalisis tingkat risiko investasi dari Bank Mandiri, Bank BRI dan Bank BNI sesudah krisis global untuk mengetahui seberapa besar perbandingan risikonya. Dari identifikasi diatas, maka penulis merumuskan beberapa masalah yang akan dibahas pada penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana tingkat risiko saham Bank Mandiri, saham Bank BRI dan saham Bank BNI pada tahun 2009 dengan menggunakan metode *Value at Risk*?
2. Bagaimana tingkat risiko saham Bank Mandiri, saham Bank BRI dan saham Bank BNI pada tahun 2010 dengan menggunakan metode *Value at Risk*?
3. Bagaimana tingkat risiko saham Bank Mandiri, saham Bank BRI dan saham Bank BNI pada tahun 2011 dengan menggunakan metode *Value at Risk*?

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hal-hal berikut:

1. Mengetahui bagaimana tingkat risiko saham Bank Mandiri, saham Bank BRI dan saham Bank BNI pada tahun 2009 dengan menggunakan metode *Value at Risk*.
2. Mengetahui bagaimana tingkat risiko saham Bank Mandiri, saham Bank BRI dan saham Bank BNI pada tahun 2010 dengan menggunakan metode *Value at Risk*.
3. Mengetahui bagaimana tingkat risiko saham Bank Mandiri, saham Bank BRI dan saham Bank BNI pada tahun 2011 dengan menggunakan metode *Value at Risk*.

1.5 Kegunaan Penelitian

a. Bagi akademisi:

1. Menambah pengetahuan akademisi tentang metode *Value at Risk* yang digunakan dalam penelitian ini
2. Menambah wawasan akademisi tentang dunia perbankan Indonesia dan manajemen risiko.

b. Bagi investor:

1. Dengan menggunakan hasil penelitian ini diharapkan para investor dapat memperoleh gambaran mengenai tingkat risiko.
2. Metode yang digunakan dapat dijadikan bahan pertimbangan dan alternatif dalam mengukur risiko investasi, terutama yang berbentuk portofolio saham.

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Secara struktur, penulisan skripsi ini mengikuti kaidah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bagian ini dijelaskan tinjauan terhadap objek studi, latar belakang permasalahan, perumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian ini dikemukakan kajian pustaka, landasan teori yang relevan dengan pembahasan, yang dijadikan landasan dalam pembahasan dan analisis permasalahan dalam penelitian, kerangka pemikiran dan hipotesis

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bagian ini dijelaskan mengenai jenis penelitian yang digunakan, operasionalisasi variable dan skala pengukuran, metode pengumpulan data, pemilihan data penelitian, teknik analisis data, dan pengujian hipotesis.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini dijelaskan tentang analisis dan pengolahan data yang dilakukan, interpretasi serta pembahasan hasil penelitian.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bagian ini dikemukakan kesimpulan dari hasil penelitian beserta rekomendasi bagi perusahaan maupun bagi penelitian lebih lanjut.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah disampaikan pada Bab IV, maka dapat disimpulkan untuk menjawab rumusan masalah yang telah diajukan, yaitu:

1. Dari hasil perhitungan dengan tingkat keyakinan 99% menggunakan metode VaR *historical simulation* pada saham Bank Mandiri, Bank BRI dan Bank BNI pada tahun 2009 penulis mendapatkan nilai VaR yang terbesar dimiliki oleh Bank BRI yakni sebesar Rp75,40. Dan nilai VaR yang terkecil dimiliki oleh Bank BNI yakni sebesar Rp45,99. **Untuk Bank Mandiri, Bank BRI dan Bank BNI tahun 2009 berdasarkan** tujuan *Maksimum Likelihood* diterima karena nilai *Value at Risk* = nilai α . Artinya model dugaan awal sesuai dengan data *return* Bank Mandiri, Bank BRI dan Bank BNI tahun 2009.
2. Dari hasil perhitungan dengan tingkat keyakinan 99% menggunakan metode VaR *historical simulation* pada saham Bank Mandiri, Bank BRI dan Bank BNI pada tahun 2010 penulis mendapatkan nilai VaR yang terbesar dimiliki oleh Bank Mandiri yakni sebesar Rp60,62. Dan nilai VaR yang terkecil dimiliki oleh Bank BRI yakni sebesar Rp48,20. **Untuk Bank Mandiri, Bank BRI dan Bank BNI tahun 2010 berdasarkan** tujuan *Maksimum Likelihood* diterima karena nilai *Value at Risk* = nilai α . Artinya model dugaan awal sesuai dengan data *return* Bank Mandiri, Bank BRI dan Bank BNI tahun 2010.
3. Dari hasil perhitungan dengan tingkat keyakinan 99% menggunakan metode VaR *historical simulation* pada saham Bank Mandiri, Bank BRI dan Bank BNI pada tahun 2011 penulis mendapatkan nilai VaR yang

terbesar dimiliki oleh Bank Mandiri yakni sebesar Rp114,88. Dan nilai VaR yang terkecil dimiliki oleh Bank BNI yakni sebesar Rp83,97. **Untuk Bank Mandiri, Bank BRI dan Bank BNI tahun 2011 berdasarkan** tujuan *Maksimum Likelihood* ditolak karena nilai *Value at Risk* $\neq$ nilai α . Artinya model dugaan awal tidak sesuai dengan data *return* Bank Mandiri, Bank BRI dan Bank BNI tahun 2011.

5.2 Saran

Untuk melengkapi dan menyempurnakan penelitian mengenai perhitungan VaR Bank Mandiri, Bank BRI dan Bank BNI, penulis memberikan masukan yang dapat dijadikan perhatian bagi penelitian selanjutnya, yaitu:

a. Bagi akademisi:

1. Dalam penelitian ini penulis hanya menghitung saham Bank Mandiri, Bank BRI dan Bank BNI dalam tiga tahun untuk penelitian selanjutnya dapat ditambah jangka waktunya selama 10 tahun agar memperkuat pilihan investasi untuk investor.
2. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode VaR *historical simulation* yang memiliki nilai konstan pada volatilitasnya. Pada penelitian selanjutnya bisa menggunakan GARCH (Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedastity). “Pendekatan ini dapat digunakan untuk memodelkan data deret waktu bidang finansial yang sangat tinggi nilai volatilitasnya”, menurut Zuhara el al (2012).

b. Bagi Investor:

1. Nilai Value at Risk = nilai α , artinya model dugaan awal sesuai dengan data *return* Bank Mandiri, Bank BRI dan Bank BNI pada tahun 2009 dan 2010 setelah diuji dengan maximum likelihood. Bisa dijadikan sebagai bahan masukan/pertimbangan bagi investor dalam memahami risiko

apabila berinvestasi dalam saham seperti pengukuran potensi kerugian,
alokasi penempatan modal.



83
Telkom
University

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, C. O., & C. T. Leigh. (1997). *On the covariance matrices used in value at risk models*, *Journal of Derivatives*, 50-62.
- Anderson, Jenny., & Sorkin, Andrew Ross. (2008, 10 September). *Lehman Said to Be Looking for a buyer as Pressure Builds*. *Nytimes* [Online], halaman A1. Tersedia: http://www.nytimes.com/2008/09/11/business/11lehman.html?_r=0. [30 Februari 2012].
- Bank BNI. (2008, 31 Desember). *Annual Report 2008*. Tersedia: <http://www.scribd.com/doc/38056167/BNI-AR-2008>. [8 Oktober 2012].
- Bank BRI. (2008, 31 Desember). *Annual Report 2008*. Tersedia: http://bei5000.com/download/Laporan%20Keuangan%20Tahun%202008/Audit/BBRI/BBRI_LKT_Des_2008.pdf. [8 Oktober 2012].
- Bank Indonesia. (2010, Januari). *Krisis Global dan Penyelamatan Sistem Perbankan Indonesia*. Tersedia: <http://www.bi.go.id/NR/rdonlyres/24C9500A-C0Cf-4BB3-954D-D2997AD865B3/18659/krisisglobaldanpenyelamatansistemperbankanindonesia.pdf>. [8 Oktober 2012].
- Bank Mandiri. (2008, 31 Oktober). *Annual Report 2008*. Tersedia: <http://www.bankmandiri.co.id/eriview->

[pdf/LAXI17357062_Review%20FS_31Okt2008_bahasa%28FINAL%29.pdf](#). [8 Oktober 2012].

- Bodie, Zvi., Kane, Alex., & Marcus, Alan. J. (2006). *Essentials of Investment* (6) North America: McGraw-Hill.
- Brigham, Eugene. F., & Houston, Joel. F., (2010). *Essentials of Financial Management* (11) Jakarta: Salemba Empat.
- Christoffersen, Peter., Hahn, Jinyong., & Inoue, Atsushi. (2001). *Testing And Comparing Value-At-Risk Measures*, ISSN 1198-8177, Hal 1-18. Retrieved From CIRANO.
- Danielsson, Jon. (2011). *Financial Risk Forecasting*. (1) United Kingdom: Wiley.
- Darmadji, Tjiptono., & Fakhruddin, Hendy. M. (2011). *Pasar Modal di Indonesia* (3) Jakarta: Salemba Empat.
- Greuning, van. Hennie., & Bratanovic, Sonja. Brajovic. (2011). *Analisis Risiko Perbankan* Jakarta: Salemba Empat.
- Hendricks, D. (1996). *Evaluation of value-at-risk models using historical data, Federal Reserve Bank of New York, Economic Policy Review*, v2,, 39–70.
- Hsieh, Chin-Shan., & Chou, Jian-Hsin. (2008). *Forecasting of Value at Risk (VAR) by Cluster Method in Chinese Stock Market, Journal of Money, Investment and Banking*, ISSN 1450-288X Issue 5, Hal 57-66. Retrieved from EuroJournals Publishing, Inc.
- Hull, John. C. (2012). *Option, Futures, and Other Derivatives* (8) England: Pearson.

- Indonesiarecovery.com. (2011, 1 Januari). *Krisis Global 2008*. Tersedia: <http://www.indonesiarecovery.com/krisis-keuangan-global-2008/krisis-2008-terparah-sejak-the-great-depression/7-krisis-global-2008.html>. [8 Oktober 2012].
- Investopedia.com. (2010). *Credit Default Swap*. Tersedia: <http://www.investopedia.com/terms/c/creditdefaultswap.asp#axzz2DORLq3aC>. [27 November 2012]
- Jorion, Philip. (2007). *Value at Risk* (3) Singapore: McGraw-Hill
- Keown, Arthur. J., Martin, John. D., Petty, J. William., & Scott, David. F. (2010). *Manajemen Keuangan* (10) Jakarta: PT INDEKS.
- Krause, Andreas. (2003). *Exploring The Limitations Of Value At Risk: How Good Is It In Practice?*, *The Journal Of Risk Finance*, Hal 19-27.
- Linsmeier, Thomas. J., & Neil, D. Pearson. (2000). "Value At Risk," *Financial Analysts Journal*.
- Latumaerissa, Julius. R. (2011). *Bank dan Lembaga Keuangan Lain* (1) Jakarta Selatan: Salemba Empat.
- Maruddani¹, Di. Asih. I., & Purbowati, Ari. (2009). *Pengukuran Value At Risk Pada Aset Tunggal Dan Portofolio Dengan Simulasi Monte Carlo*, *Media Statistika*, Vol. 2, No. 2, Hal 93-104.
- Natawiria, Asep Suryana., & Riduwan. (2010). *Statistika Bisnis* (1) Bandung: Alfabeta.

- Rahl, Leslie., & Zoubair, Esseghaier. (2000). *"Managing Financial Risk in the 21st Century"*, Bank Accounting and Finance.
- Sartono, R. Agus., & Setiawan, Arie. A. (2006). *Var Portfolio Optimal: Perbandingan Antara Metode Markowitz Dan Mean Absolute Deviation*, Jurnal Siasat Bisnis, Vol 11. No. 1, Hal 37-50.
- Sekaran, Uma. (2008). *Research Method for Business* (4) buku 2 Jakarta: Salemba Empat.
- Siamat, Dahlan. (2005). *Manajemen Lembaga Keuangan Kebijakan Moneter dan Perbankan* (5) Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Stambaugh, F. (1996). *Risk and Value at Risk*, European Management Journal, 14(6), 612-621.
- Suharyadi., & Purwanto S. K. (2009). *Statistika untuk Ekonomi dan Keuangan Modern* (2) Jakarta: Salemba Empat.
- Surya, Yohanes., & Situngkir, Hokky. (2006). *Value at Risk yang memperhatikan sifat statistika distribusi return*, No. 895, Hal 1-10.
- Tandelin, Eduardus. (2010). *Portofolio dan Investasi* (1) Yogyakarta: Kanisius.
- Yahoofinance.com. (2008) Perbandingan Harga Saham Amerika dan Indonesia. Tersedia: <http://finance.yahoo.com/charts?s=?s=%5EJKSE#symbol=%5Ejkse;range=5y;compare=%5Edji;indicator=volume;charttype=area;crosshair=on;ohlcvvalues=0;logscale=off;source=undefined>. [27 November 2012].

- Zikmund, William. G., Babin, Barry. J., Carr, Jon, C., & Griffin, Mitch. (2010). *Business Research Methods* (8) Canada: South-Western, Cengage Learning.
- Zuhara, Ummi., Akbar, M, Sjahid., & Haryono. (2012). *Penggunaan Metode VaR (Value at Risk) dalam Analisis Risiko Investasi Saham dengan Pendekatan Generalized Pareto Distribution (GDP)*, *Jurnal Sains dan Seni*, Vol. 1, No. 1, Hal 56-61.

