

MENGIKUR RISIKO PERBANKAN DENGAN VAR (VALUE AT RISK)

Oleh: Lina Nur Hidayati

ABSTRACT

Focus on standard deviation as measurement of risk has implied investors to weight the probability of negative return in balance with the positive return. Nevertheless, facts have proven that distribution of stocks return is not normal. One of the techniques, which can accommodate the abnormal distribution of return asset, is the Value at Risk (VaR). VaR is a method of assessing risk that uses standard statistical techniques routinely used in other technical fields. Formally, VaR is the maximum loss over a target horizon such that there is a low, prespecified probability that the actual loss will be larger.

Based on firm scientific foundations, VaR provides users with a summary measure of market risk. For instance, a bank might say that the daily VaR of its trading portfolio is \$35 million at the 99% confidence level. In other words, there is only one chance in a hundred, under normal market conditions, for a loss greater than \$35 million to occur. Value at Risk (VaR) measures the worst expected loss that an institution can suffer over a given time interval under normal market conditions at a given confidence level. It assesses risk by using statistical and simulation models designed to capture the volatility of assets in a bank's portfolio.

PENDAHULUAN

Uncertainty, loss, fear, volatility, merupakan sederetan kata yang sering dikaitkan dengan risiko. Sebagian orang yang termasuk golongan risk averse mengartikan risiko sebagai sesuatu yang "membahayakan" tetapi ada pula sebagian orang yang termasuk risk taker mengartikan risiko sebagai hal yang "menarik". Hal ini lazim terjadi karena dibalik risiko yang mengancam terdapat imbalan yang seimbang. *High risk high return, low risk low return*.

Implikasi dari hal tersebut apabila tidak ada yang mau untuk mengambil risiko maka tidak akan terjadi suatu kompetisi. Meskipun risiko diartikan dengan berbagai ungkapan dan pernyataan, tetapi jika membicarakan suatu bisnis sering kali risiko lebih diartikan sebagai potensi kerugian dimasa yang akan datang.

Persepsi umum mengenai risiko adalah bahwa risiko yang ada akan berbanding lurus dengan keuntungan yang diperoleh. Sehingga risiko yang terbesar adalah jika

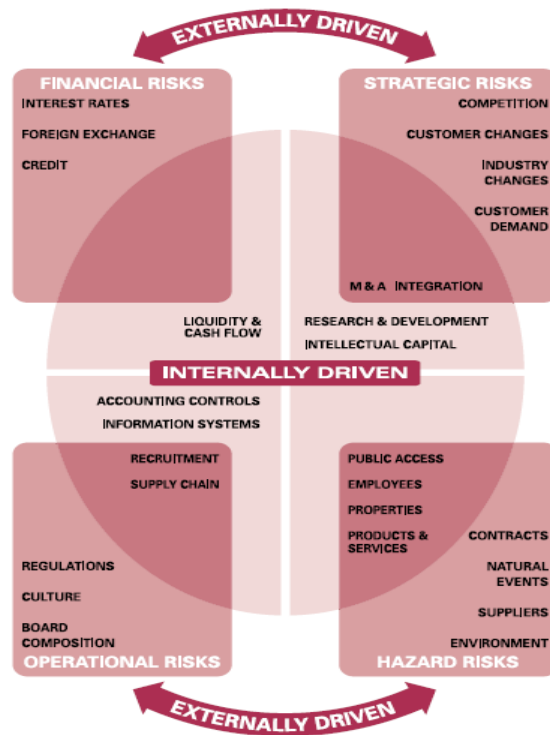
perusahaan tidak berani mengambil risiko. Meskipun persepsi tersebut benar, namun pengambilan risiko tanpa pertimbangan dan pemikiran yang matang dapat berdampak fatal. Pengelolaan risiko ditujukan untuk memastikan kesinambungan, profitabilitas dan pertumbuhan usaha sejalan dengan visi dan misi perusahaan. Fokus dalam manajemen risiko yang paling baik adalah identifikasi dan cara penanganan risiko tersebut. Tujuannya adalah *sustainable value* pada berbagai aktivitas perusahaan.

Harus diakui bahwa pengelolaan manajemen risiko di perusahaan-perusahaan di Indonesia boleh dikata masih sangat rendah. Meskipun demikian penerapan manajemen risiko harus terus ditingkatkan mengingat risiko yang mungkin timbul dari aktivitas-aktivitas operasional perusahaan tidak mungkin menurun. Sehingga solusi yang paling tepat adalah meminimalkan risiko yang terjadi dengan penerapan manajemen risiko yang sesuai standar.

Manajemen risiko harus senantiasa berkesinambungan dan merupakan proses perencanaan strategi perusahaan dalam kaitannya dengan penerapan strategi itu sendiri. Perencanaan tersebut antara lain identifikasi berbagai risiko yang telah terjadi pada masa lalu, sekarang maupun kemungkinan yang mungkin terjadi dimasa yang akan datang. Selain itu perencanaan harus sesuai dengan budaya perusahaan serta berbagai kebijakan yang obyektif.

1. Faktor-faktor internal dan eksternal

Risiko dan kegiatan operasional yang dapat dijumpai dalam suatu organisasi bisa tergolong dalam faktor internal maupun faktor eksternal. Diagram dibawah ini merupakan salah satu contoh *drivers of key risk*: dimana yang termasuk faktor eksternal adalah risiko keuangan (finansial) dan risiko strategi. Sebaliknya yang termasuk dalam faktor internal adalah *moral hazard* dan risiko operasional.



Sumber: “Risk Management Standard”, The Institute of Risk Management: AIRMIC, ALARM, IRM

2. Proses dalam manajemen risiko

Proses dalam manajemen risiko meliputi tujuh langkah, yaitu penentuan tujuan strategik perusahaan, penilaian risiko (*risk assesment*), pelaporan risiko (*risk reporting*), pengambilan keputusan (*decision*), *risk treatment*, *residual risk reporting* dan monitoring. Dalam masing-masing proses tersebut diatas masih terbagi-bagi lagi dalam sub-sub bab yang lebih jelasnya akan diuraikan selanjutnya. Untuk lebih mudah memahami alur atau proses dalam manajemen risiko, berikut ini adalah diagram alur proses dalam manajemen risiko:



Sumber: "Risk Management Standard", The Institute of Risk Management: AIRMIC, ALARM, IRM

Dalam dunia perbankan, kata risiko telah menjadi sangat populer setelah banyak bank bergelimpangan dihantam beragam risiko setelah dengan manajemen berbasis risiko terus bergema. Selanjutnya metode dan teknik untuk melakukan lindung nilai (*hedging*) dalam mengelola risiko terus dikembangkan dengan berbagai Variasi. Kesimpulannya, manajemen risiko telah menjadi suatu keharusan bagi dunia perbankan jika ingin tetap bertahan dalam persaingan yang semakin ketat. Mengabaikan risiko berarti membawa *financial institution* tersebut pada jurang kehancuran.

Salah satu instrumen pengukuran risiko adalah VaR (*Value at Risk*). VaR dapat diartikan sebagai stimasi potensi kerugian maksimal pada periode tertentu dengan tingkat keyakinan (*confidence level*) tertentu dan dalam kondisi pasar yang normal.

VaR dapat dihitung dengan menggunakan tiga metode yang berbeda. mulai dari *Analytic VaRiance-Covariance Approach*, *Monte Carlo Simulation Approach* sampai dengan *Historical Simulation Approach*. Walaupun ketiga metode ini berbeda tetapi semuanya dimulai dengan memilih faktor-faktor risiko (faktor yang memengaruhi nilai portfolio bank) dan kemudian dilanjutkan dengan pemilihan metodologi pemodelan terhadap perubahan faktor-faktor risiko pasar tersebut.

PENGERTIAN RISIKO

Risiko dapat dikatakan sebagai suatu peluang terjadinya kerugian atau kehancuran. Lebih luas risiko dapat diartikan sebagai kemungkinan terjadinya hasil yang tidak diinginkan atau berlawanan dari yang diinginkan. Risiko dapat menimbulkan kerugian apabila tidak diantisipasi serta tidak dikelola dengan semestinya. Sebaliknya risiko yang dikelola dengan baik akan memberikan ruang pada terciptanya peluang untuk memperoleh suatu keuntungan yang lebih besar.

Menurut Gallati (2003: 7) dalam Wibowo (2006) risiko didefinisikan sebagai *"a condition in which there exist an exposure to adversity"*. Lebih lanjut, Bessis (2002: 11) mendefinisikan risiko sebagai *"risk are uncertaintainties resulting in adverse Variations of probability or in losses"*. Berdasarkan Workbook level 1 Global Association of Risk Professionals-Badan Sertifikasi Manajemen Risiko (2005) risiko didefinisikan sebagai *"chance of a bad outcome"*. Maksudnya adalah suatu kemungkinan akan terjadinya hasil yang tidak diinginkan, yang dapat menimbulkan kerugian apabila tidak diantisipasi serta tidak dikelola sebagaimana mestinya.

Dalam industri keuangan umumnya dikenal jargon *"high risk bring about high return"*. Hal ini dapat dicontohkan dalam melakukan investasi saham. Dalam bermain saham, berdasarkan volatilitas harga akan lebih besar peluang untuk memperoleh keuntungan dengan bermain pada saham-saham lapis kedua. Volatilitas atau pergerakan naik turun harga saham secara tajam membuka peluang untuk memperoleh hasil yang sangat besar, namun sebaliknya jika harga bergerak kearah yang berlawanan maka kerugian yang akan ditanggung sangat besar.

Risiko tidak harus selalu dihindari, melainkan harus dikelola dengan baik. Penjelasan yang terkait dengan hal itu dapat dijelaskan dengan ilustrasi sederhana berikut. Sebuah bank memperoleh dana dalam bentuk deposito sebesar Rp.1 milyar, bunga 12% pertahun dengan jangka waktu 1 bulan. Jika ingin memperoleh keuntungan dari dana tersebut, maka bank harus mengalokasikan dana yang diperoleh kedalam aktiva produktif seperti pinjaman atau investasi dengan hasil yang lebih besar dari 12% pertahun. Pilihan itu akan menimbulkan risiko yang dalam kondisi paling ekstrim, aktiva produktif tersebut tidak kembali.

Dalam hal ingin menghindarkan dari risiko yang mungkin akan timbul, maka cara yang paling aman adalah mengendapkan dana tersebut didalam bank. Sangat likuid dan sangat aman. Menghindari risiko, secara sepintas terlihat aman, namun sebenarnya pada saat yang bersamaan kita tidak akan mendapatkan apa-apa dari dana 1 milyar tersebut. Sebaliknya kewajiban bunga terhadap nasabah tetap harus dibayarkan dan Bank akan mengalami kerugian sebesar suku bunga berlaku yang harus dibayarkan.

Dari contoh diatas dapat diambil kesimpulan bahwa untuk mendapatkan hasil dari suatu kegiatan maka harus menghadapi risiko. Sebaliknya tidak menghadapi risiko sama sekali merupakan hal yang sayang untuk dilakukan karena kita tidak akan mendapatkan hasil apa-apa padahal peluang untuk memperoleh keuntungan tetap ada. Untuk itulah risiko harus dihadapi dalam setiap kegiatan investasi sehingga dapat memberikan peluang untuk memperoleh hasil yang diharapkan, dengan tetap mengelola risiko dengan baik.

KERUGIAN AKIBAT TERJADINYA RISIKO (*RISK LOSS*)

Kebutuhan akan ukuran risiko yang reliabel makin menguat. Pertumbuhan aktifitas perdagangan dan pasar yang makin tidak menentu membuat pelaku pasar merasa perlu untuk mengembangkan teknik pengukuran risiko yang lebih akurat dan handal. Beberapa contoh kejadian bangkrutnya *financial institution* semakin mendorong pengembangan teknik pengukuran risiko antara lain:

1. Bangkrutnya Barings Bank pada Februari 1995 sesudah *chief trader* Barings Futures Singapore, Nick Leeson, mengalami kerugian lebih dari US\$ 1.3 milyar di perdagangan *Japanese stock index futures*. Siapa yang menyangka bank yang sudah mapan selama lebih dari 2 abad tersebut harus gulung tikar akibat ulah seorang Nick Leeson, dengan transaksi derivatifnya. Ambruknya Barings bermula dari transaksi option dan futures (terhadap indeks Nikkei 225) yang dilakukan dengan agresif. Posisi yang diambil Leeson pada dasarnya adalah spekulasi dengan harapan nilai Nikkei 225 tidak turun. Akan tetapi yang terjadi adalah sebaliknya. Gempa Kobe yang terjadi pertengahan Januari 1995 menyebabkan Nikkei 225 turun drastis. Akibatnya Barings pun menjadi korban.
2. Bangkrutnya Pemerintah Kabupaten Jeruk atau Oranges County di California, Amerika Serikat, pada Desember 1994, akibat Robert Citron, bendaharanya yang melakukan spekulasi di pasar finansial. Citron terlalu berani untuk mengambil risiko dengan bermain api dalam instrumen investasi (instrumen spekulasi) hasil rekayasa *financial engineering*. Akibat terlalu berani bermain dalam instrument ini tanpa diimbangi manajemen risiko finansial yang memadai, kabupaten ini mengalami kerugian milyaran dollar AS (trilyunan rupiah)
3. Daiwa Bank mengalami kerugian pada perdagangan *Treasury Bond* lebih dari US\$ 1 milyar karena Toshihide Iguchi, seorang *tradernya*, menyembunyikan kerugian potensial ini selama 11 tahun dan baru terungkap setelah Iguchi mengaku pada September 1995.

Lebih jauh lagi, Bank For International Settlement (BIS) melalui *Basel Committee on Banking Supervision* merumuskan aturan BASEL II untuk dapat segera menggantikan aturan BASEL I yang dianggap sudah tidak lagi memadai untuk menjadi basis bagi bank dalam mengelola risiko. Demikian pula didalam negeri, Bank

Indonesia mewajibkan bank-bank umum untuk mulai menerapkan manajemen risiko mulai awal Januari 2004 silam.

Tabel 1. Perbandingan Kesepakatan Basel I dan Basel II

Basel I Accord	Basel II Accord
Fokus pada sebuah pengukuran tunggal	Fokus pada internal metodologi
Memiliki sebuah pendekatan yang sederhana terhadap sensitivitas risiko	Memiliki tingkat sensitivitas risiko yang lebih tinggi
Mengadakan suatu pendekatan "one-size-fit-all" terhadap risiko dan modal	Fleksibel untuk disesuaikan terhadap kebutuhan Bank yang berbeda-beda
Hanya mencakup risiko pasar dan risiko kredit	Mencakup risiko kredit, risiko pasar, risiko operasional dan risiko lain-lain

Sumber: Idroes, F.N. dan Sugiarto, "Manajemen Risiko Perbankan: Dalam Konteks Kesepakatan Basel dan Peraturan Bank Indonesia". (2006)

Namun, manajemen risiko tidaklah akan bermakna bagi bank apabila tidak disertai dengan kemampuan mengukur besarnya risiko itu sendiri. *Value at Risk* (VaR) merupakan suatu teknik pengukuran risiko yang saat ini menjadi sangat populer diperbincangkan dan diimplementasikan dalam mengukur risiko. Terlebih lagi setelah BIS merekomendasikan bank-bank diseluruh dunia untuk menggunakan VaR dalam pengukuran besarnya risiko pasar secara internal (*Internal Model Approach*).

INTERNAL MODEL APPROACH

Pada April 1995 *Basel Committee* memperluas cakupan perhitungan kecukupan modal dengan memperbolehkan Bank untuk menghitung sendiri kebutuhan modal terkait dengan risiko pasar. Perluasan cakupan ini telah menjadi embrio pada sistem manajemen risiko yang lebih canggih.

Basel Committee menyarankan kepada Bank Sentral pada setiap negara yang menyetujui penggunaan pendekatan model internal pada negara masing-masing untuk menetapkan persyaratan bagi bank-bank yang ingin menggunakan model internal sebagai berikut:

- Bank harus memiliki staf yang mampu untuk menjalankan sistem yang terkait dengan model internal. Staf yang mampu bekerja pada sistem yang diperlukan minimal pada bagian trading, pengawasan, internal audit, dan administrasi.
- Bagian terkait harus memiliki infrastruktur *electronic data processing* (EDP).
- Model agregasi risiko dibuat dengan konsep yang jelas dan dapat diaplikasikan.
- Ketepatan pengukuran dari model agregasi risiko harus dipenuhi.

Bank Sentral dapat meminta model agregasi risiko terlebih dahulu sebelum bank yang akan menggunakan internal model mengimplementasikannya. Model tersebut harus diuji terlebih dahulu selama jangka waktu tertentu untuk mengukur kecukupan modal yang sesuai dengan kebutuhan bank. Model kuantitatif yang digunakan bank yang telah disetujui oleh *Basel Committee* disebut *Value at Risk* (VaR). Berikut ini adalah pembahasan mengenai apa itu VaR dan kelebihan serta kekurangannya.

VALUE AT RISK

Salah satu teknik pengukuran risiko adalah *Value at Risk* (VaR). *Value at Risk* (VaR) merupakan metoda perhitungan *market risk* untuk menentukan risiko kerugian maksimum yang dapat terjadi pada suatu portfolio, baik *single-instrument* ataupun *multi-instruments*, pada *confidence level* tertentu, selama *holding period* tertentu, dan dalam kondisi *market* yang normal.

Munculnya VaR tidak lepas dari metode pengukuran risiko yang diterapkan oleh Dennis Weatherstone. Mantan bos J.P. Morgan ini menginginkan laporan satu halaman berisi rangkuman eksposur global yang dihadapi perusahaan dan estimasi potensi kerugian dalam 24 jam kedepan, diserahkan kepadanya setelah hari kerja tepatnya pukul 16:15. "4.15 Report" inilah yang menjadi cikal bakal perangkat manajemen risiko yang kemudian dikenal dengan Value at Risk.

Menurut Philip Best (1998) *Value at Risk* atau VaR adalah suatu metoda pengukuran risiko secara statistik yang memperkirakan kerugian maksimum yang mungkin terjadi atas suatu portfolio pada tingkat kepercayaan (*level of confidence*) tertentu. Nilai VaR selalu disertai dengan probabilitas yang menunjukkan seberapa mungkin kerugian yang terjadi akan lebih kecil dari nilai VaR tersebut. VaR adalah suatu nilai kerugian moneter yang mungkin dialami dalam jangka waktu yang telah ditentukan. Pernyataan berikut ini merupakan definisi formal dari VaR yang dikutip dari Philip Best (1998): "*Value at Risk is the maximum amount of money that may be lost on a portfolio over a given period of time, with a given level of confidence.*" Pernyataan berikut ini merupakan definisi formal dari VaR yang diungkapkan oleh Philippe Jorion (2002): "*VaR summarizes the worst loss over a target horizon with a given level of confidence.*" Cormac Butler (1999) memberikan definisi VaR sebagai berikut: "*Value at Risk measures the worst expected loss that an institution can suffer over a given time interval under normal market conditions at a given confidence level. It assesses risk by using statistical and simulation models designed to capture the volatility of assets in a bank's portfolio.*"

Pendek kata, *Value at Risk* (VaR) dapat diartikan sebagai suatu besaran angka yang merangkum total risiko dari portfolio yang berisikan beragam asset keuangan. "*What loss level is such that we are X% confident it will not be exceeded in N business days?*" Pertanyaan singkat yang mengantar kita pada definisi ringkas dari Value at Risk. VaR merupakan estimasi potensi kerugian maksimal pada periode tertentu dengan tingkat keyakinan (*confidence level*) tertentu dan dalam kondisi pasar yang normal. Jadi VaR mengukur kerugian maksimal yang mungkin terjadi esok hari, lusa, minggu depan, dan seterusnya sesuai dengan periode waktu yang diinginkan.

Kelebihan dari VaR adalah bahwa metoda ini fokus pada *downside risk*, tidak tergantung pada asumsi distribusi dari return, dan pengukuran ini dapat diaplikasikan ke seluruh produk-produk finansial yang diperdagangkan. Angka yang diperoleh dari pengukuran dengan metoda ini merupakan hasil perhitungan

secara agregat atau menyeluruh terhadap risiko produk-produk sebagai suatu kesatuan.

VaR juga memberikan estimasi kemungkinan atau probabilitas mengenai timbulnya kerugian yang jumlahnya lebih besar daripada angka kerugian yang telah ditentukan. Hal ini merupakan sesuatu yang tidak didapat dari metoda-metoda pengukuran risiko lainnya. VaR juga memperhatikan perubahan harga aset-aset yang ada dan pengaruhnya terhadap aset-aset yang lain. Hal ini memungkinkan dilakukannya pengukuran terhadap berkurangnya risiko yang diakibatkan oleh diversifikasi kelompok produk atau portfolio.

VaR mulai dikenal secara luas sejak tahun 1994 saat J.P. Morgan membuat *Risk Metrics system* (berbasis metoda VaR) yang tersedia di internet (www.jpmorgan.com) dan program tersebut dapat di *download* oleh pengguna secara gratis. Metoda yang digunakan J.P. Morgan tersebut selanjutnya dikenal sebagai RiskMetrics atau perhitungan VaR dengan *Variance-Covariance Method*.

VaR memiliki tiga metoda untuk perhitungan, yaitu *Historical Simulation Method*, *Variance-Covariance Method*, dan *Monte Carlo Simulation Method*. Ketiga metoda tersebut memiliki keunggulan dan kelemahan masing-masing, antara lain:

1. *Variance-covariance approach* atau disebut juga *delta normal method* memiliki keunggulan dari sisi kemudahan komputasi dan implementasi. Model ini diperkenalkan oleh JP.Morgan pada awal 1990an. Asumsi yang digunakan dalam *Variance-covariance approach model* adalah:
 - Portfolio disusun atas asset-aset yang linear. Lebih tepatnya, perubahan nilai dari suatu portfolio bersifat linear dependen pada semua perubahan yang terjadi pada nilai asset. Jadi, return portfolio juga bersifat linear dependen pada return asset.
 - Return asset berdistribusi normal

Selain memiliki keunggulan dalam hal kemudahan komputasi dan implementasi metode ini memiliki kelemahan dalam hal akurasi (lebih lemah) dibandingkan dua metoda lainnya.

2. *Historical Simulation Method* merupakan metode yang paling simple dan paling transparan dalam perhitungan. Termasuk dalam perhitungan nilai portfolionya. Kelemahan metode ini tidak menggunakan distribusi normal pada return assetnya.
3. *Monte Carlo Simulation Method* juga merupakan metode pengukuran VaR yang relatif simpel dibandingkan *Variance-covariance* model. *Monte Carlo Simulation Method* memiliki keunggulan dalam akurasi, namun memiliki kelemahan dalam hal komputasi yang lebih rumit dibandingkan *historical simulation method*.

Jadi *Variance-covariance approach* memiliki keunggulan dari sisi kemudahan komputasi dan implementasi, sedangkan *Historical Simulation Method*, dan *Monte Carlo Simulation Method* memiliki keunggulan akurasi namun memiliki kelemahan dari sisi komputasi karena memerlukan simulasi *risk factors* yang cukup banyak khususnya *monte carlo simulation*. Metoda *historical simulation method* memiliki keunggulan dibanding *monte carlo simulation* karena komputasi yang relatif lebih mudah (*intermediate*) dan tidak menghadapi problem *model risk*.

Komputasi VaR berdasarkan sekelompok input kuantitatif yang seragam. Model VaR merepresentasikan estimasi jumlah maksimum kerugian yang dapat ditanggung portfolio dari risiko pasar dalam suatu periode waktu tertentu dan dengan suatu *confidence level* tertentu.

Pada umumnya, VaR dihitung untuk jangka waktu 24 jam. Sebagai contoh, bila dikatakan bahwa VaR suatu portfolio adalah US\$5,000 dengan *confidence level* sebesar 95 persen, ini berarti bahwa ada 95 persen kemungkinan portfolio tersebut akan mengalami kerugian dengan nilai di bawah US\$5,000 dalam waktu 24 jam ke depan. Dapat pula dikatakan bahwa ada 5 persen kemungkinan portfolio tersebut akan mengalami kerugian minimal US\$5,000 dalam waktu 24 jam ke depan.

Contoh lain, jika kita memiliki VaR harian sebesar Rp.100 milyar pada confidence level 99%, hal ini berarti bahwa hanya terdapat satu kemungkinan dari 100 dimana kerugian harian akan melebihi Rp.100 milyar. Atau dengan kata lain, kerugian harian akan melebihi Rp.100 milyar hanya akan terjadi pada satu hari dari 100 trading day atau dua sampai tiga hari dalam satu tahun. Lebih singkat lagi dapat dikatakan dengan kita memiliki keyakinan sebesar 99% kerugian tidak akan melebihi Rp.100 milyar dalam beberapa hari kedepan. Jadi kesimpulannya, VaR berusaha menjawab pertanyaan, “*How bad can things get?*”

Hasil perhitungan VaR biasanya disajikan dalam bentuk jumlah uang dan bukan dalam persentase. Hal ini membuat VaR menjadi sangat mudah dipahami. Contoh dalam paragraf di atas telah mengilustrasikan hal tersebut. Dalam kaitannya dengan kemudahan pemahaman atas nilai VaR, Stambaugh (1996) dalam Prihantoro (2005) menyatakan bahwa VaR memiliki fungsi sebagai berikut: ”1) *providing a common language for risk*, 2) *allowing for more effective and consistent internal risk management, risk limit setting and evaluation*, 3) *providing an enterprise-wide mechanism for external regulation*, and 4) *providing investors with an understandable tool for risk assessment.*”

Walaupun berdasarkan rekomendasi Basel II bank dapat menggunakan internal model dalam mengukur besarnya risiko pasar yang dihadapi, tetapi bank harus terlebih dahulu memenuhi kriteria secara kualitatif maupun kuantitatif sebelum dianggap mampu untuk menerapkannya dalam perhitungan *capital charge* untuk mengiringi risiko pasar.

KRITERIA KUALITATIF

Bank harus memiliki unit pengendali risiko yang independent terhadap para trader, dan senior manajemen harus terlibat dalam proses pengendalian risiko, serta model internal yang digunakan bank harus terintegrasi dengan segenap fungsi manajemen. Lebih jauh bank harus menciptakan batasan terhadap besarnya eksposur yang diambil para tradernya. Kemudian bank secara regular harus memerlukan back

testing untuk menguji apakah kerugian aktual yang terjadi sesuai dengan yang diprediksi VaR dan stress testing untuk mengidentifikasi suatu kejadian yang bukan merupakan input dalam perhitungan VaR. Kedua uji ini harus dikaji secara regular oleh senior manajemen. Terakhir, bank harus melakukan suatu kajian yang independen terhadap unit pengambil risiko dan unit pengendali risiko, paling tidak untuk setahun sekali.

KRITERIA KUANTITATIF

Sebagai pelengkap dari kriteria kualitatif, model yang digunakan bank harus mengandung jumlah factor risiko yang “cukup”, bergantung pada kompleksitas aktivitas trading yang dilakukan. Setelah kondisi ini terpenuhi, pembebanan modal untuk membetengi dari risiko pasar dihitung dengan menggunakan VaR harian dengan horizon waktu 10 hari dengan tingkat keyakinan 99% dengan periode observasi paling tidak satu tahun kebelakang. Data yang digunakan bank paling tidak harus disesuaikan setiap caturwulan. Dapat dicontohkan, misalnya jika VaR harian adalah Rp.100 milyar, maka VaR untuk periode 10 hari cukup dengan mengalikan Rp.100 milyar dengan $\sqrt{10}$. Berdasarkan rekomendasi BIS, besarnya minimum capital charge yang harus disiapkan adalah VaR rata-rata 60 hari kebelakang dikali $\sqrt{10}$ dikali dengan 3 (*multiplication factor* yang minimum sebesar 3) atau VaR hari sebelumnya, bergantung pada mana yang lebih besar.

Melihat dan bercermin pada kriteria tersebut serta kondisi ekonomi perusahaan/bank dapat dirasakan bahwa banyak persiapan yang harus dilakukan untuk mampu menerapkan VaR dalam perhitungan besarnya risiko pasar.

KESIMPULAN

Melihat apa yang terdapat dalam pasal 10 Peraturan Bank Indonesia Nomor 5/12/PBI/2003, tentang kewajiban penyediaan modal minimum bank umum untuk menggunakan metode standar dalam menghitung risiko pasar, hal ini sudah berada dalam lajur yang tepat. Namun setidaknya pengukuran risiko pasar menggunakan

VaR sudah seharusnya mulai dikembangkan dan disempurnakan sebagai langkah persiapan untuk naik ke jenjang penerapan manajemen risiko bank yang lebih tinggi. Suatu saat nanti bank-bank kita harus mampu menggunakan *Internal Model Approach* seperti yang direkomendasikan BIS dimana VaR akan menjadi hal yang biasa dalam pengukuran risiko perbankan.

REFERENSI

- Best, P.W.(1998), *Implementing Value at Risk*, West Sussex: John Wiley & Sons Inc
- Butler, C.(1999), *Mastering Value at Risk*, Prentice Hall, Great Britain
- Fardiansyah, T.(2006), Refleksi dan Strategi Penerapan Manajemen Risiko Perbankan Indonesia, Elex Media Komputindo, Jakarta
- Idroes, F.N. dan Sugiarto.(2006), Manajemen Risiko Perbankan: Dalam Konteks Kesepakatan Basel dan Peraturan Bank Indonesia, Graha Ilmu, Yogyakarta
- Jorion, Philip.(2005), *Orange County Case:Using Value at Risk to Control Financial Risk*
- Jorion, P. (2002), *Value at Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk*, 2nd ed., Boston: McGraw-Hill
- Prihantoro, D.S.(2005), Analisis Keakuratan Metoda *Historical Simulation* Dalam Menghitung Nilai *Value-At-Risk* Portofolio Saham, Thesis, MMUGM Yogyakarta.
- Sembel, Roy.(2004), *Rahasia Pohon Duit & Mesin Uang*, Elex Media Komputindo, Jakarta
- Wibowo, A.W.(2006), Pemilihan Portofolio Optimal Dengan Pendekatan *Value At Risk* (VaR), Thesis, MMUGM Yogyakarta.
- .(2002). "*Risk Management Standard*", The Institute of Risk Management: AIRMIC, ALARM, IRM