



Majelis Guru Besar  
Institut Teknologi Bandung



Majelis Guru Besar  
Institut Teknologi Bandung

Pidato Ilmiah Guru Besar  
Institut Teknologi Bandung

**Profesor Sudarso Kaderi Wiryono**

**MANAJEMEN RISIKO BISNIS  
UNTUK PENINGKATAN KINERJA PERUSAHAAN  
DI INDONESIA**

7 Agustus 2010  
Balai Pertemuan Ilmiah ITB

Hak cipta ada pada penulis

**Pidato Ilmiah Guru Besar  
Institut Teknologi Bandung**  
7 Agustus 2010

**Profesor Sudarso Kaderi Wiryo**

**MANAJEMEN RISIKO BISNIS  
UNTUK PENINGKATAN KINERJA PERUSAHAAN  
DI INDONESIA**



Majelis Guru Besar  
Institut Teknologi Bandung

Judul: MANAJEMEN RISIKO BISNIS UNTUK PENINGKATAN  
KINERJA PERUSAHAAN DI INDONESIA  
Disampaikan pada sidang terbuka Majelis Guru Besar ITB,  
tanggal 7 Agustus 2010.

**Hak Cipta dilindungi undang-undang.**

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, baik secara elektronik maupun mekanik, termasuk memfotokopi, merekam atau dengan menggunakan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penulis.

**UNDANG-UNDANG NOMOR 19 TAHUN 2002 TENTANG HAK CIPTA**

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak mengumumkan atau memperbanyak suatu ciptaan atau memberi izin untuk itu, dipidana dengan pidana penjara paling lama **7 (tujuh) tahun** dan/atau denda paling banyak **Rp 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah)**.
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama **5 (lima) tahun** dan/atau denda paling banyak **Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)**.

Hak Cipta ada pada penulis

Data katalog dalam terbitan

Sudarso Kaderi Wiryono

**MANAJEMEN RISIKO BISNIS UNTUK PENINGKATAN  
KINERJA PERUSAHAAN DI INDONESIA**

Disunting oleh Sudarso Kaderi Wiryono

Bandung: Majelis Guru Besar ITB, 2010

viii+58 h., 17,5 x 25 cm

**ISBN 978-602-8468-24-4**

1. Manajemen 1. Sudarso Kaderi Wiryono

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah s.w.t. yang telah melimpahkan segala nikmat dan karuniaNya kepada kita semuanya, yang dengan bimbingan dan petunjukNya pula kami telah dapat menyelesaikan penyusunan naskah pidato ilmiah Guru Besar Institut Teknologi Bandung, yang Insya Allah akan dipaparkan pada Sidang Terbuka Majelis Guru Besar ITB tanggal 7 Agustus 2010, sebagai bentuk pertanggungjawaban akademik kepada ITB dan masyarakat Indonesia, atas amanah dan kepercayaan jabatan Guru Besar kepada penulis. Untuk itu dengan setulus hati kami sampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Pimpinan dan seluruh anggota Majelis Guru Besar Institut Teknologi Bandung, atas perkenannya memberikan kesempatan untuk menyampaikan paparan pidato ilmiah ini.

Pidato ilmiah Guru Besar ini berjudul **Manajemen Risiko Bisnis Untuk Peningkatan Kinerja Perusahaan di Indonesia**, dimana dalam tulisan ini diuraikan secara ringkas tentang hasil-hasil penelitian yang penulis telah lakukan sampai saat ini tentang bagaimana peran manajemen risiko bisnis dalam meningkatkan kinerja perusahaan di Indonesia. Tulisan ini dimulai dengan gambaran risiko dalam bisnis yang dipengaruhi oleh lingkungannya, jenis-jenis risiko yang dihadapi oleh perusahaan, analisis risiko dan manajemen risiko bisnis yang secara garis

besar meliputi risiko pasar dan manajemen risiko pasar, risiko financial dan manajemen risiko financial, serta risiko operasional dan manajemen risiko operasional yang terjadi di perusahaan.

Hasil-hasil penelitian yang penulis telah lakukan dalam tujuh tahun terakhir tentang penerapan dan pengembangan manajemen risiko bisnis dalam rangka peningkatan kinerja perusahaan-perusahaan public maupun BUMN di Indonesia. Karakteristik yang khas dari perusahaan-perusahaan di Indonesia dalam hal menangani risiko bisnis yang dihadapinya, terutama dalam hal kehati-hatiannya disatu sisi, dan di sisi lain pengaruh proses globalisasi terhadap perusahaan yang tidak terelakkan, merupakan suatu tantangan dan juga peluang penelitian di bidang manajemen risiko bisnis ini di masa datang, yang kemungkinannya sangat terbuka lebar dan prospektif. Oleh karenanya peta jalan (road map) penelitian yang dilakukan di Kelompok Keilmuan Manajemen Operasi dan Keuangan (khususnya di sub KK Business Risk and Finance) di Sekolah Bisnis dan Manajemen ITB kedepan tentang Manajemen Risiko Bisnis ini mendapatkan prioritas dan fokus untuk dikembangkan lebih jauh, dengan melibatkan para dosen muda, tutor, dan juga mahasiswa baik di tingkat sarjana, magister maupun doktorat.

Akhirnya penulis berharap semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat, dan sekaligus mendorong motivasi untuk lebih jauh mengembangkan bidang manajemen risiko bisnis bagi semua pihak, agar kemajuan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat, bangsa dan

Negara Indonesia segera terwujud.

Bandung, 7 Agustus 2010

**Sударso Kaderi Wiryono**

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	vii
1. PENDAHULUAN .....	1
2. TIPE RISIKO .....	3
2.1. Risiko Pasar .....	7
2.2. Risiko Finansial .....	8
2.3. Risiko Politik/ Perang dan Bencana Alam .....	10
2.4. Risiko Hukum/ Legalitas .....	10
2.5. Risiko Teknologi .....	11
2.6. Risiko Sosial dan Budaya .....	12
2.7. Risiko Reputasi .....	12
2.8. Risiko Operasional .....	13
3. ANALISIS RISIKO .....	13
4. MANAJEMEN RISIKO BISNIS .....	17
4.1. Risiko Pasar dan Manajemen Risiko Pasar .....	21
4.2. Risiko Finansial dan Manajemen Risiko Finansial .....	23
4.3. Risiko Operasional dan Manajemen Risiko Operasional .....	26
5. RISET MANAJEMEN RISIKO BISNIS DAN PENINGKATAN KINERJA PERUSAHAAN DI INDONESIA .....	30
6. TANTANGAN DAN PELUANG MASA DEPAN .....	34
UCAPAN TERIMA KASIH .....	36

DAFTAR PUSTAKA .....	39
BIODATA .....	45

## MANAJEMEN RISIKO BISNIS UNTUK PENINGKATAN KINERJA PERUSAHAAN DI INDONESIA

### 1. PENDAHULUAN

Lingkungan risiko bisnis yang dihadapi oleh perusahaan kini semakin sensitif, dengan contoh banyaknya kondisi kegagalan/bangkrutnya sebagian perusahaan akibat salah urus risiko internal maupun eksternalnya.

Risiko merupakan bentuk *outcome* dari suatu ketidakpastian, yang melibatkan variabel yang secara konstan terus berubah, sedangkan dampak risiko melibatkan hanya pada ketidakpastian variabel yang berpengaruh pada dampak sistem *output* secara langsung.

Risiko secara alamiah bersifat dinamis dan saling bergantung, oleh karena itu risiko tidak dapat dievaluasi secara independen. Risiko terbesar harus mendapat lebih banyak kontrol, agar dapat mendukung stabilitas dan kelangsungan jalannya suatu bisnis. Ancaman risiko bisnis cenderung meningkat, lebih kompleks beragam dan dinamis, hal ini dimungkinkan dengan kecepatan perubahan teknologi dan komunikasi, globalisasi bisnis dan perubahan pasar.

Perubahan lingkungan bisnis akan terjadi setiap saat, berupa gerak perubahan dari satu atau gabungan faktor-faktor lingkungan eksternal

perusahaan yang bersifat makro, baik pada skala nasional, regional maupun global, dan berdampak pada timbulnya berbagai kesempatan bisnis (*business opportunities*), disamping bisa menjadi kendala bisnis (*business threats and constraints*).



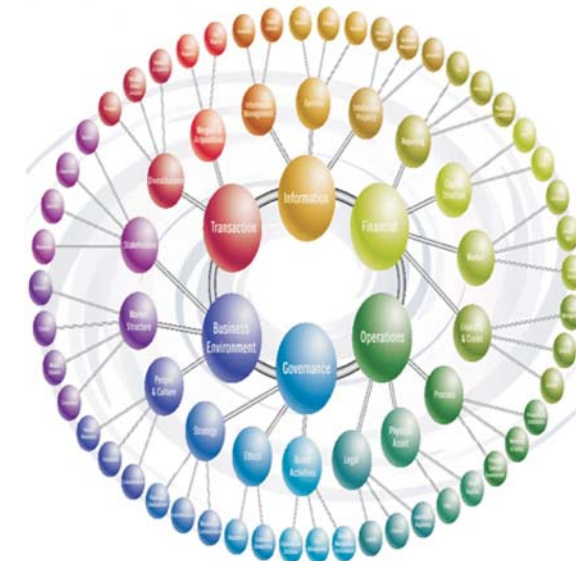
**Gambar 1.:** Faktor Risiko (k.jones-www.surfshooter.com)

Perusahaan yang memiliki sistem organisasi yang baik dengan dukungan visi, misi dan rencana aksi bisnis tidak menjamin sukses dalam meraih profit, bahkan hanya karena kesalahan dalam menafsirkan skenario dan asumsi pengaruh risiko tersebut, banyak perusahaan mengalami penurunan dalam kinerja usahanya. Selain itu kinerja suatu perusahaan akan sangat dipengaruhi oleh kebijakan pemerintah di bidang ekonomi, moneter, fiskal, perdagangan dan investasi.

## 2. TIPE RISIKO

Dalam menjalankan bisnis, keputusan yang tepat harus diambil atas risiko dan ketidakpastian yang dihadapi. Suatu kejadian ketidakpastian berhubungan dengan kejadian yang diketahui pasti terjadi tetapi pengaruhnya tidak jelas.

Pembuat keputusan akan berhadapan dengan banyak risiko yang satu sama lain saling berpengaruh dan berkaitan, tiga tipe risiko bisnis yang terpenting adalah risiko pasar (ketidakpastian pada penjualan atau biaya input di masa depan) dan risiko finansial (berhubungan dengan ketidakpastian faktor-faktor tingkat suku bunga, nilai tukar, harga cadangan, dan harga komoditi) dan risiko operasional perusahaan.

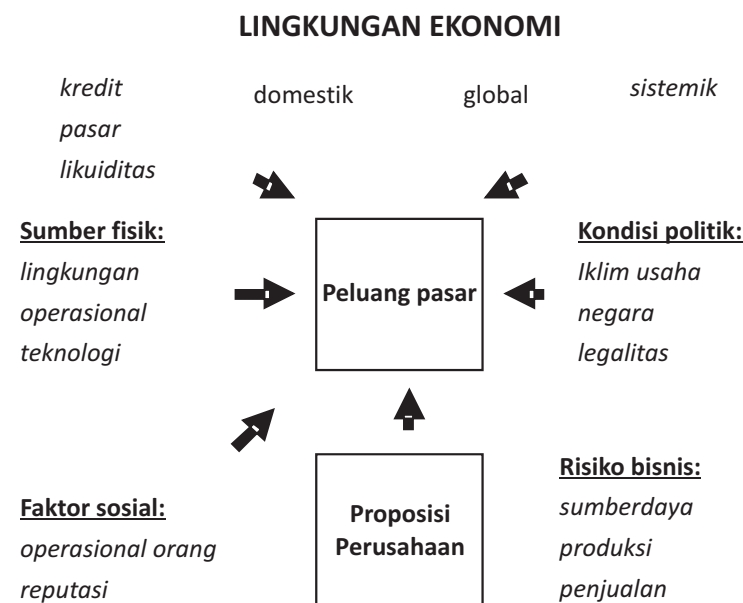


**Gambar 2.:** Keterkaitan antar Risiko sebagai *risk universe*

Gejolak harga minyak bumi dunia sangat mempengaruhi posisi keuangan dan likuiditas perekonomian negara. Secara mikro, harga minyak bumi sangat mempengaruhi biaya produksi sebagian besar perusahaan yang menggunakan BBM, yang berdampak pada perubahan biaya perjalanan, biaya angkutan, bahan baku impor, biaya listrik dan biaya hidup karyawan.

Manajer perusahaan perlu memahami keterkaitan masing-masing faktor yang relevan, dan sejauh mana mereka memiliki pengaruhnya pada strategi dan kegiatan operasi perusahaan yang sedang dijalankan terhadap kegiatan usaha bisnisnya.

Kategori risiko perusahaan lebih lanjut dapat dibagi ke dalam tipe risiko yang lebih spesifik seperti diilustrasikan pada gambar berikut.



**Gambar 3.:** Tipe Risiko Bisnis (Olsson, 2002)

Faktor lingkungan ekonomi meliputi segala kejadian dan permasalahan penting dibidang perekonomian yang dapat mempengaruhi kinerja dan kelangsungan hidup suatu perusahaan. Faktor ini meliputi kondisi perekonomian nasional, internasional dan perkembangan pasar suatu masyarakat perekonomian. Faktor lingkungan ekonomi nasional mencakup antara lain berbagai program pembangunan, kebijakan pemerintah di bidang perekonomian, serta arah dan target agregat ekonomi makro.

Faktor lingkungan non-ekonomi merupakan peristiwa atau isu yang menonjol dibidang politik, keamanan, penduduk, sosial dan budaya yang mempengaruhi jalannya bisnis suatu perusahaan di suatu Negara tertentu.

Memasuki era liberalisasi dan globalisasi pada saat ini, manajer perusahaan tidak dapat mengabaikan begitu saja perubahan-perubahan yang terjadi di sekelilingnya. Semakin kuatnya gejala globalisasi pasar dunia dipengaruhi langsung oleh berbagai kebijakan liberalisasi perdagangan dan investasi, banyak membuka kesempatan bisnis bagi produsen domestik dan investor modal asing.

Dalam proses menilai kinerja perusahaan, antara lain dapat dilakukan dengan melakukan analisis pasar dan perhitungan dampak finansial perusahaan (sejauh mana kinerja perusahaan meningkat atau menurun) jika skenario pengaruh faktor lingkungan eksternal dominan yang diproyeksikan, benar-benar akan terjadi dalam waktu dekat.



Perekonomian yang sifatnya terbuka, disamping memberikan manfaat positif bagi perkembangan dunia usaha, tetapi juga sebaliknya dapat memberikan pengaruh lingkungan eksternal yang negatif berupa ancaman dan dampak yang merugikan pada kinerja perusahaan. Sebagai contoh, krisis perekonomian global akan mempengaruhi stabilitas nilai tukar mata uang suatu negara. Jika tidak dapat dikendalikan, akan membawa efek berantai pada kemelut krisis ekonomi, serta akan meningkatkan risiko negara dan risiko kredit perbankan. Untuk itu maka faktor-faktor perekonomian global yang perlu dimonitor antara lain adalah:

- Globalisasi pasar
- Siklus kegiatan ekonomi
- Perkembangan harga minyak
- Perkembangan harga berbagai komoditi pertanian dan barang olahan industri
- Perubahan program pembangunan ekonomi di negara industri utama
- Perubahan selera dan permintaan musiman
- Isu dan perkembangan kebijakan ekonomi utama dan perjanjian kerjasama internasional dan sebagainya.

## 2.1. Risiko Pasar

Pengertian risiko pasar adalah kerugian (*loss*) potensial akibat menurunnya penjualan atau karena marjinalisasi yang disebabkan kondisi pasar.

Risiko pasar muncul dari variabilitas dalam *return* pasar yang disebabkan oleh perubahan nilai surat-surat berharga. Variabel risiko ini harus dilihat dalam konteks prinsip akuntansi yang berlaku saat ini (Cortesi, 2009). Risiko pasar akan terlihat pada aktivitas perdagangan seperti instrumen-instrumen ekuitas/pinjaman, forex, atau komoditas. Secara umum risiko pasar ini sangat kompleks dan bersifat multidimensi.

Globalisasi pasar disamping memberikan dampak positif, juga menghasilkan pengaruh negatif terhadap perkembangan perusahaan menengah/kecil, dan terhadap keunggulan bersaing di sektor ekonomi/industri tertentu. Globalisasi pasar merupakan gejala dunia yang perlu dicermati. Sebagai contoh, penyatuan Masyarakat Ekonomi Eropa (EEC) pada tahun 2000, telah mempengaruhi kekuatan negosiasi isu perdagangan dan investasi negara anggota EEC dengan negara sedang berkembang. Bentuk kerjasama perekonomian lainnya antara lain, Asosiasi kelompok negara produsen minyak bumi (OPEC), kerjasama perekonomian negara-negara Asia Tenggara (ASEAN) dan kerjasama perekonomian negara-negara Asia Pasifik (APEC). Kelompok kerjasama telah mendorong pasar barang, jasa, dan keuangan semakin luas. Dalam banyak kasus hasilnya cenderung merugikan pihak negara sedang

berkembang.

Globalisasi pasar internasional sekarang ini cenderung meluas, dimana prosesnya terjadi dengan cepat antara lain terlihat kecenderungan aksi berbagai perusahaan raksasa multinasional (*global firms*) melakukan strategi kegiatan penyatuan usaha/merger maupun usaha patungan melintasi batas-batas wilayah antar negara, dengan pengurangan birokrasi perijinan, lalulintas modal, pekerja dan transfer teknologi.

Permintaan barang dan jasa di negara maju, khususnya barang-barang mewah, dapat berubah dengan bergesernya selera dan pola hidup masyarakat. Beberapa kegiatan perekonomian yang akan terpengaruh oleh perubahan iklim yang terjadi setiap tahun meliputi permintaan bahan bangunan, pakaian jadi dan kegiatan pariwisata.

## 2.2. Risiko Finansial

Risiko finansial diartikan sebagai kejadian ekstrim yang menyebabkan kerugian dan kegagalan bisnis yang diakibatkan oleh kegagalan sistem finansial. Risiko finansial terdiri dari risiko likuiditas, risiko kredit, risiko tingkat suku bunga, inflasi, risiko nilai tukar, risiko dana pinjaman, risiko investasi luar negeri, risiko derivatif dan risiko sistem.

**Risiko kredit** merupakan risiko terpenting yang dapat menyebabkan kerugian. Risiko kredit diakibatkan oleh kegagalan pengembalian oleh peminjam atau pihak ketiga.

**Risiko dana pinjaman** berhubungan dengan pinjaman uang berdasarkan penentuan tingkat suku bunga. Perkembangan tingkat bunga perlu selalu dimonitor oleh perusahaan mengingat variabel ekonomi utama ini merupakan landasan bagi kegiatan layak atau tidak layaknya suatu usaha dijalankan.

**Risiko nilai tukar** adalah risiko yang dihadapi oleh transaksi atau investasi luar negeri yang disebabkan oleh fluktuasi terhadap nilai tukar.

Pada era globalisasi nilai tukar mata uang asing cenderung berfluktuasi terutama mata uang USD, yen, poundsterling, Euro dan mata uang asing lainnya. Faktor penyebab fluktuasi nilai tukar mata uang, adalah ketimpangan neraca perdagangan dari dua negara (bilateral), politik anggaran defisit, perkembangan pertumbuhan ekonomi dan ancaman konflik politik internasional. Sampai saat ini lembaga keuangan internasional IMF tidak sanggup untuk menciptakan stabilitas nilai tukar tersebut, mengingat sebagian besar kendali stok uang internasional berada ditangan para pemilik modal global. Implikasi ketidakstabilan nilai tukar mata uang (kurs) bagi manajemen finansial perusahaan-perusahaan eksportir adalah faktor ketidakpastian dalam memperkirakan arus pendapatan maupun arus biaya dalam satu periode tertentu. Pemakaian jasa konsultan manajer keuangan internasional sangat disarankan untuk menghindari risiko kerugian dari salah perhitungan kurs tersebut.

### 2.3. Risiko Politik/ Perang dan Bencana Alam

Perubahan risiko pada lingkungan eksternal yang berjalan dengan cepat, seperti kejadian teroris pada penyerangan gedung kembar WTC dan serbuan militer AS ke Irak, telah merubah kegagalan operasional berbagai perusahaan di dunia. Permintaan barang dan jasa yang terkait dengan kejadian perang dapat merangsang peningkatan produksi dunia, seperti meningkatnya produksi karet alam, biji besi dan peralatan komputer.

Di Indonesia, krisis perekonomian nasional yang dilanjutkan dengan berbagai krisis politik dan sosial sejak tahun 1998 telah merubah seluruh tatanan kegiatan berusaha dari perusahaan-perusahaan swasta nasional. Berbagai perubahan isu seperti peristiwa bom Bali, perselisihan antar kelompok etnis di Kalimantan Tengah, sengketa wilayah Aceh, semuanya telah mengganggu pencapaian kinerja perusahaan dalam jangka pendek.

Kondisi alam dengan timbulnya gelombang tsunami juga telah merusak sendi-sendi perekonomian di berbagai kawasan Aceh dan Sumatera Utara; sementara rentetan peristiwa gempa bumi, juga mengakibatkan risiko berusaha menjadi semakin terganggu.

### 2.4. Risiko Hukum/Legalitas

Berbagai isu dan permasalahan dalam bidang hukum dan perundang-undangan yang secara minimal perlu diketahui dan dimengerti oleh para pelaku bisnis mencakup hal-hal sebagai berikut:

- (1). Sikap politik masyarakat yang diarahkan pada industri tertentu seperti diatur oleh undang-undang ketenaga kerjaan tentang ketentuan upah minimum, aksi mogok, dan penanganan tuntutan lainnya.
- (2) berbagai sistem perundang-undangan dan peraturan yang ditetapkan oleh lembaga tinggi negara yang mengatur berbagai aspek kegiatan ekonomi, teknis dan operasional.

### 2.5. Risiko Teknologi

Aspek teknologi harus dilihat dan dipertimbangkan sebagai solusi untuk meningkatkan kualitas proses bisnis perusahaan, dan pada akhirnya dapat memenangkan persaingan. Faktor-faktor dibidang teknologi yang perlu dipelajari dampak dan pengaruhnya mencakup hal-hal sebagai berikut:

- (1) Penemuan produk baru (*innovations*)
- (2) Adaptasi teknologi siap pakai
- (3) Produk-produk baru yang dilempar ke pasar oleh kompetitor (pesaing)
- (4) Perkembangan teknologi barang substitusi
- (5) Strategi perkembangan teknologi
- (6) Pengeluaran biaya riset dan pengembangan (R & D) oleh pesaing atau perusahaan-perusahaan industri
- (7) Siklus suatu produk

- (8) Perkembangan teknologi komputer dan informasi (IT)
- (9) Terobosan-terobosan yang dapat meningkatkan produktivitas yang lebih baik di bidang input, pengolahan dan pemasaran.

## 2.6. Risiko Sosial dan Budaya

Aspek sosial dan budaya mencakup seluruh perkembangan karakteristik demografi penduduk, urbanisasi, migrasi musiman, perilaku etnis, adat istiadat, struktur sosial, pola gaya hidup masyarakat kota, persepsi konsumen, pola pembelian konsumen, konflik sosial, aspek pencemaran lingkungan alam, dan berkelanjutan lingkungan hidup.

Pergeseran-pergeseran komponen kependudukan seperti distribusi menurut umur, wilayah, struktur pekerjaan, pola migrasi dan penurunan tingkat mortalitas dan fertilitas berpengaruh terhadap segmentasi pasar, daya beli dan perilaku permintaan barang dan jasa. Pola gaya hidup konsumen bervariasi antar wilayah tergantung pada latar belakang kebudayaan etnis, demografi, agama, pendidikan dan lokasi geografi. Kecenderungan masuknya sejumlah besar tenaga kerja wanita di pabrik-pabrik maupun di perkantoran juga membawa budaya bekerja yang berbeda.

## 2.7. Risiko Reputasi

Isu yang diperkirakan akan mempengaruhi kelangsungan hidup

perusahaan harus segera ditangani melalui kebijakan informasi (*public relations*), atau mempromosikan isu tersebut. Dalam melakukan proses penyelesaian sengketa bila perlu dibekali berbagai latar belakang pengetahuan dan taktik dalam membentuk opini publik.

## 2.8. Risiko Operasional

Risiko operasional adalah risiko kerugian langsung atau tidak langsung akibat kegagalan proses internal, manusia, sistem dan faktor eksternal. Risiko operasional merupakan ancaman risiko terberat dan sulit diantisipasi. Risiko operasional yang dihadapi suatu entitas bisnis dapat pula diakibatkan kesalahan strategi penjualan, dan kesalahan sistem.

## 3. ANALISIS RISIKO

Masalah utama yang dihadapi oleh banyak pimpinan perusahaan dan pembuat kebijakan adalah bagaimana melakukan analisis lingkungan secara taktis dan komprehensif. Lingkungan bisnis sejak terjadinya globalisasi dan proses liberalisasi perdagangan dan investasi telah mendorong sengitnya persaingan antar perusahaan pada skala regional dan dunia. Perusahaan-perusahaan yang dapat mengantisipasi perkembangan, dan meminimalkan dampak perubahan dalam manajemen mikro

perusahaannya diperkirakan akan meraih sukses.

Hasil pengamatan terhadap berbagai dimensi lingkungan luar akan menghasilkan identifikasi berbagai peluang bisnis (secara langsung dan tidak langsung), identifikasi ancaman dan kendala yang berpotensi merugikan perusahaan. Dampak maupun peluang dan ancaman faktor lingkungan luar perusahaan ini kemudian perlu dipelajari lebih lanjut pengaruhnya pada berbagai parameter atau variabel pada skala mikro bisnis perusahaan, khususnya yang mencakup rencana strategik, proses bisnis dan kinerja usaha. Proses mekanisme analisis bisnis bisa dilakukan berdasarkan teknik kualitatif dan kuantitatif berupa diagnosa proses manajemen risiko, analisis SWOT, analisis pertanyaan PEST, dan alat analisis keuangan lainnya (Mun, 2006).

Analisis Risiko ini meliputi tahapan perencanaan, implementasi, pemantauan serta evaluasi risiko bisnis yang dihadapi oleh suatu perusahaan.

Pada tahapan perencanaan risiko, semua proses terdahulu dari mulai analisis risiko, identifikasi, penilaian, dan evaluasi digabungkan untuk menghasilkan respon serta rencana aksi spesifik menghadapi risiko dan peluangnya dalam upaya menjaga keselamatan tujuan bisnis. Respon terhadap risiko dicatat secara terpisah sesuai dengan jadwal atau catatan individual dan masing-masing responnya. Respon meliputi deskripsi risiko, dampak waktu dan biaya, kategori aksi respon risiko dengan cara menghilangkan, mengurangi, atau memindahkan dsb. Risiko netral

adalah upaya risiko yang diabaikan, sedangkan cara *risk aversion* merupakan upaya menghindari risiko.

Pemantauan risiko adalah mekanisme yang ditujukan untuk memperoleh informasi terkini profil risiko perusahaan. Kemajuan monitoring perencanaan risiko terhadap kesehatan jalannya suatu bisnis sangat penting, dan diperlukan suatu indikator sistem peringatan dini untuk melihat perhatian manajer serta rendahnya efektifitas aksi manajemen risiko. Aktivitas monitoring meliputi pengertian terhadap:

- ✓ kebersamaan para pengambil tindakan dan manajer
- ✓ identifikasi risiko dan peluang baru pada keseluruhan sektor bisnis
- ✓ perubahan timbulnya risiko bisnis akibat masalah legislasi
- ✓ risiko yang belum teridentifikasi
- ✓ pembaharuan registrasi risiko
- ✓ validitas jadwal asuransi terdahulu
- ✓ perubahan peluang *hedging*
- ✓ perubahan peluang pendanaan
- ✓ validitas analisis pasar terdahulu, dan sebagainya.

Hilangnya peran kontrol internal dapat menimbulkan kerugian risiko operasional. Sistem monitoring risiko operasional yang efektif adalah melakukan pemisahan tugas pokok dan fungsi yang memadai dalam struktur organisasi perusahaan. Monitoring risiko operasional dapat dilakukan antara lain terhadap aktivitas *back office*, treasury dan aktivitas

akuntansi. Kemajuan monitoring perencanaan risiko terhadap kesehatan jalannya suatu bisnis sangat penting, dan diperlukan suatu indikator sistem peringatan dini untuk melihat perhatian manajer serta rendahnya efektifitas aksi manajemen risiko.

Tahapan evaluasi meliputi hal:

- hasil model investasi
- dukungan kerangka kerja untuk melengkapi keputusan (strategi *hedging*, alternatif investasi lain)
- hasil analisis kuantitatif jadwal risiko
- hasil analisis kuantitatif biaya risiko
- analisa sensitivitas
- model skenario
- perbaikan terhadap risiko yang ter-registrasi.

Untuk menilai pengaruh lingkungan bisnis terhadap proses bisnis, kaji ulang peluang lingkungan luar yang timbul lebih lanjut, dapat mempertajam atau menurunkan peningkatan kualitas proses bisnis perusahaan.

Penerapan terbaik manajemen risiko merupakan suatu proses membangun kesadaran risiko di seluruh komponen organisasi perusahaan, bagaimana menggunakan alat dan teknik yang disediakan, dan mengembangkan naluri pengambilan keputusan yang benar terhadap risiko.

#### 4. MANAJEMEN RISIKO BISNIS

Kebanyakan investor biasanya menginginkan investasinya mempunyai level risiko yang masih dapat diterima (wajar). Dalam menjalankan bisnis, kendala risiko bisnis adalah variabilitas dari pendapatan (*earnings*) yang merupakan fungsi dari operasi perusahaan secara normal.

Sebagai konsep obyektif, risiko dapat diukur terhadap kemungkinan probabilitasnya yang berpengaruh terhadap setiap pengambilan keputusan yang relevan. Proses pengambilan keputusan investasi dalam kondisi ketidakpastian berdasarkan *expected return* (ER) atau evaluasi risiko dan karakteristik return dari suatu investasi yang merupakan nilai dari arus kas (*cash flow*, CF) jumlah *return* yang sudah dinilai berdasarkan probabilitas, dan nilai rata-rata dari alternatif *return*-nya (Elmiger, 2003).

Manajemen risiko adalah suatu proses pengukuran atau penilaian risiko kemudian mengembangkan risiko menjadi bentuk lain, menghindari risiko mengurangi pengaruh negatif dan menerima beberapa atau semua konsekuensinya (Carol, 2004). Melalui penerapan manajemen risiko diharapkan dapat membantu mengoptimalkan segala oportunitas, dan menghindarkan berbagai bentuk ancaman risiko.

Menurut Chapman *et al.* (2006), manajemen risiko adalah suatu proses sistematis, berdasarkan statistik dan holistik terhadap penilaian formal risiko dan manajemen. Manajemen risiko merupakan proses menyeluruh, dilengkapi dengan alat, teknik, dan pengetahuan yang diperlukan untuk

mengenal, mengukur, dan mengelola risiko secara lebih transparan. Manajemen risiko menyentuh hampir setiap aspek aktivitas suatu entitas bisnis, mulai dari proses pengambilan keputusan untuk menginvestasikan sejumlah uang, sampai pada keputusan untuk menerima seorang karyawan baru.

Salah satu hal terpenting yang ditawarkan oleh manajemen risiko adalah bahwa risiko dapat didekati dengan menggunakan suatu kerangka kerja yang sangat rasional. Hal ini dimungkinkan dengan bantuan teori probabilitas dan alat statistik yang memungkinkan kita untuk menganalisis dan mengukur risiko (Lewis, 2004). Statistik terkini menyediakan teknik penilaian kuantitatif, yang menawarkan kepada pihak manajer logika dan metode risiko operasional untuk mengukur risiko dan menguji konsekuensi dari risiko tersebut berdasarkan aktivitas bisnis harian. Asumsinya didasarkan pada statistik yang mengandung data numerik, sehingga memungkinkan kita memproyeksikan peluang yang mungkin akan terjadi di masa yang akan datang.

Sebagai alat bantu bagi pihak manajemen dalam proses pengambilan keputusan, manajemen risiko merupakan suatu proses membangun kesadaran tentang risiko di seluruh komponen organisasi, serta berfungsi sebagai suatu proses pendidikan bagaimana manajemen dapat menggunakan alat dan teknik untuk mengembangkan naluri pengambilan keputusan yang efektif terhadap risiko.

Manajemen risiko pada dasarnya adalah rangkaian proses yang

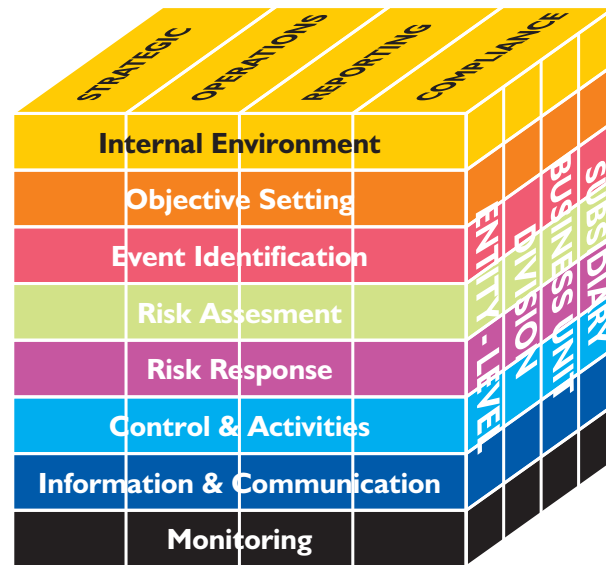
dilakukan untuk meminimalkan tingkat risiko yang dihadapi sampai pada batas yang dapat diterima (Coonhy, 2006). Secara kuantitatif, upaya untuk meminimalisasi risiko ini dilakukan dengan menerapkan langkah-langkah yang diarahkan pada penurunan tingkat risiko yang diperoleh dari proses pengukuran risiko. Sebagai sebuah proses, kerangka kerja manajemen risiko pada dasarnya meliputi beberapa tahapan kegiatan. Lima langkah yang biasa dijalankan organisasi dalam manajemen risiko (Olsson, 2002) meliputi kegiatan:

- mengidentifikasi risiko
- mengukur risiko
- memformulasi strategi untuk mengurangi risiko
- melaksanakan taktik spesifik untuk menjalankan strategi
- memonitor segala usaha dengan terus menerus

Melalui proses manajemen risiko, orang tidak hanya mencari bagaimana caranya menghindari risiko, tetapi juga bagaimana harus mengontrol pengambilan keputusan atas risiko yang dihadapi. Apabila risiko telah teridentifikasi, risiko tersebut harus dinilai sesuai tingkat ancaman dan probabilitas kejadiannya.

Disamping itu kerangka pendekatan manajemen risiko yang saat ini populer dilakukan oleh perusahaan-perusahaan di dunia, termasuk beberapa perusahaan BUMN dan perusahaan publik di Indonesia adalah kerangka pendekatan Manajemen Risiko Perusahaan (COSO ERM Framework/Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway

Commission, Enterprise Risk Management).



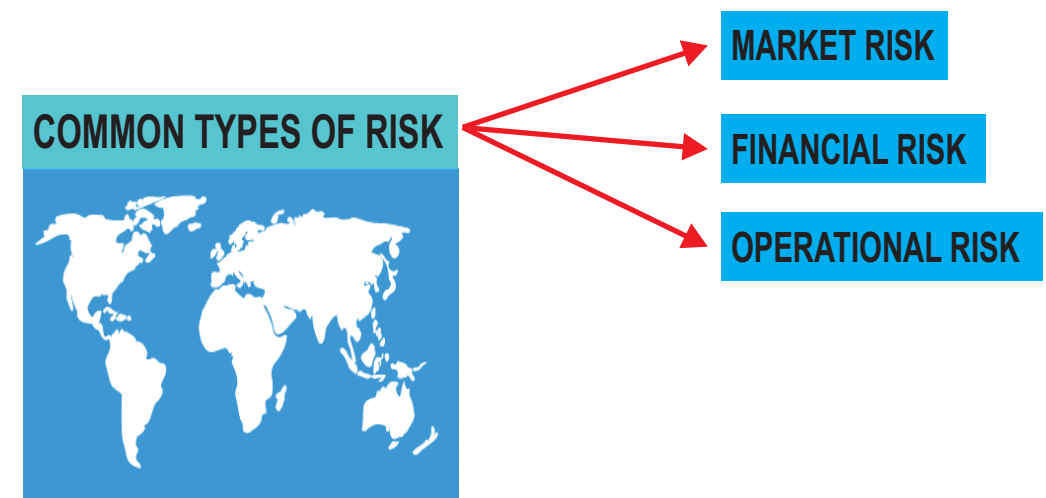
Gambar 4.: Kerangka pendekatan Manajemen Risiko Perusahaan (COSO, 2004)

Dalam menghadapi risiko, perusahaan dapat melakukan tindakan proaktif untuk menanggung risiko dan menerima risiko apa adanya, atau dapat pula melakukan upaya mitigasi risiko dengan mengalihkan kepada pihak lain. Perusahaan yang melaksanakan proses manajemen risiko dapat memperkirakan skenario terburuk potensial yang mungkin terjadi, sehingga perusahaan dapat mengalokasikan biaya dan modal yang dicadangkan untuk menanggung kerugian yang dialihkan kepada pihak ketiga (*counterparty*). Secara umum perusahaan akan menghasilkan keuntungan dengan mengambil risiko-risiko, tetapi perusahaan juga

dapat mengalami kerugian akibat berbagai risiko yang dijalannya.

Secara garis besar risiko bisnis yang dihadapi oleh suatu perusahaan mencakup 3 (tiga) hal utama, yaitu:

1. risiko pasar
2. risiko finansial, dan
3. risiko operasional.



Gambar 5.: Tipe Risiko yang umum di perusahaan

#### 4.1. Risiko Pasar dan Manajemen Risiko Pasar

Risiko pasar adalah timbulnya kerugian yang disebabkan oleh pergerakan harga di pasar yang dapat merugikan entitas bisnis. Risiko pasar muncul dari variabilitas dalam *return* pasar yang disebabkan oleh perubahan harga (Bollerslev, 2006). Variabel risiko ini harus dilihat dalam



konteks prinsip akuntansi yang berlaku saat ini.

Risiko pasar akan terlihat pada aktivitas perdagangan seperti instrumen-instrumen ekuitas/pinjaman, forex, atau komoditas. Secara umum risiko pasar sangat kompleks dan bersifat multidimensi. Pengertian risiko pasar adalah kerugian (*loss*) potensial akibat menurunnya penjualan atau karena marjinalisasi yang disebabkan kondisi pasar.

Manajemen risiko pasar berkembang menjadi suatu disiplin, disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya meningkatnya aktivitas perdagangan, volume perdagangan luar negeri/forex (ECB, 2007). Beberapa faktor telah berkontribusi pada perkembangan manajemen risiko pasar. Perkembangan teknologi informasi (IT) dianggap sebagai salah satu faktor yang membantu memacu penghitungan data pasar derivatif yang kompleks secara cepat dengan biaya rendah.

Kebijakan, prosedur dan proses penetapan limit risiko pasar harus didokumentasikan secara tertulis dan lengkap sehingga memudahkan untuk dilakukan jejak audit (CIMA, 2007). Identifikasi serta analisis harus dilakukan secara cermat oleh perusahaan pada produk dan transaksi yang mengandung risiko pasar. Perusahaan juga harus melakukan analisis mengenai kemungkinan dampak penerapan berbagai skenario yang berbeda atas posisi pasar, karena kondisi pasar sangat tergantung pada peta persaingan, jumlah pelaku pasar, penetapan harga komoditas dan posisi penawaran dan permintaannya.

#### 4.2. Risiko Finansial dan Manajemen Risiko Finansial

Dalam menjalankan suatu bisnis, para pengambil keputusan (*decision maker*) akan berhadapan dengan satu atau lebih tipe risiko. Risiko bisnis dicirikan dengan adanya beberapa risiko yang sangat berhubungan dengan ketidakpastian penjualan atau biaya-biaya input.

Risiko finansial didefinisikan sebagai kejadian ekstrim yang menyebabkan kerugian bisnis diakibatkan oleh kegagalan sistem finansial yang meliputi ketidakpastian pada berbagai faktor seperti risiko likuiditas, kredit, tingkat suku bunga, inflasi, nilai tukar, dana pinjaman, investasi luar negeri, derivatisasi, dan sebagainya. Risiko finansial merupakan risiko yang berhubungan dengan perubahan atas kegagalan suatu bisnis karena kesalahan kebijakan finansial, keputusan dan strategi.

Pengoperasian suatu organisasi tanpa mempunyai strategi yang baik dapat membahayakan kelangsungan jalannya organisasi. Strategi untuk mengurangi risiko perlu dimengerti dengan menjalankan manajemen risiko yang efektif (Frasser, 2007).

Menyusun strategi adalah elemen kunci dalam mengelola risiko, karena dapat mengarahkan bisnis secara keseluruhan. Dengan strategi yang jelas akan menyebabkan semua risiko dapat dikelola dengan baik (Gates, 2006). Kebijakan risiko harus diterjemahkan ke dalam pernyataan strategi yang perlu dilaksanakan manajemen mulai dari level yang paling rendah sesuai dengan bidangnya. Penyusunan *goal* akan lebih mudah bila memasukkan hal-hal seperti target, pasar, profit dan kepuasan

pelanggan.

Strategi perusahaan yang berhubungan dengan penanganan risiko harus dikaitkan terutama dengan pengelolaan manusia sebagai pelaku yang menangani risiko, disamping itu perusahaan harus mendukung komunikasi yang baik ke atas maupun ke bawah untuk memastikan bahwa semua risiko telah ditangani dengan efektif.

Manajemen risiko sebagai suatu disiplin dapat menjelaskan pengelolaan risiko dan *return* setiap keputusan strategi utama, baik pada tingkat institusi maupun transaksi.

Manajemen risiko finansial merupakan praktek untuk menentukan tingkat risiko perusahaan, mengidentifikasi, serta menggunakan instrumen finansial untuk mengatur tingkat risiko aktual menjadi tingkat risiko yang diinginkan. Salah satu alasan utama untuk mempraktekkan manajemen risiko adalah adanya kepentingan terhadap volatilitas, tingkat suku bunga, nilai tukar, harga komoditas dan harga saham.

Pentingnya risiko finansial diatur atau dikendalikan dengan menerapkan manajemen risiko diantaranya:

- manajemen risiko membantu meningkatkan nilai suatu perusahaan dalam menghadapi biaya-biaya yang merugikan.
- manajemen risiko dapat mengurangi variabilitas CF perusahaan.
- manajemen risiko membantu investor untuk mengalokasikan risiko yang pantas terhadap modal.
- manajemen risiko membantu mengurangi tagihan pajak

perusahaan.

Dalam penerapan manajemen risiko finansial, beberapa kerangka kerja yang biasa dipergunakan untuk mengukur risiko finansial diantaranya:

- rata-rata nilai varians atau pendekatan portofolio, dimana analisis berdasarkan data yang terdistribusi normal
- nilai VaR (*value at risk*), yaitu analisis berdasarkan data distribusi normal dan mendekati normal (Christofferson, 2003)
- ukuran koheren risiko, dimana aplikasinya lebih bersifat umum.

Metoda kuantifikasi atas suatu risiko dengan penghitungan VaR didasarkan pada tiga prinsip (Bali, 2003 dan Bams, 2005) yaitu:

- nilai historis perubahan harga untuk suatu sekuritas pada kurun waktu tertentu
- pendekatan keragaman (varians/covarians) terhadap return
- simulasi return ke masa depan pada kurun waktu tertentu yang diinginkan.

Hal yang paling kritical untuk aspek perencanaan modal finansial pada suatu investasi, yang paling sulit adalah menentukan estimasi nilai Cash Flow (CF). Untuk menentukan ketidakpastian di masa depan pada risiko finansial, langkah analisis pertama adalah menentukan suatu seri proyeksi CF bebas (*free cash flow*), yaitu berupa perkiraan yang berasal dari suatu pernyataan pendapatan (*income statement*) atau model arus kas diskonto (*discounted cash flow*, DCF). Gambaran CF menunjukkan

peramalan terhadap ketidakpastian di masa depan. Pada penghitungan model finansial menggunakan cara DCF, aset yang tidak pasti dihitung menggunakan persamaan finansial dasar sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=0}^n E(CF_t) / (1 + r_t + \pi_t)^t$$

dimana:

$NPV$  = nilai bersih saat ini (*net present value*)

$E(CF_t)$  = nilai CF yang diharapkan pada saat  $t$

$r_t$  = tingkat bunga bebas risiko

$\pi_t$  = premi risiko yang sesuai untuk  $CF_t$

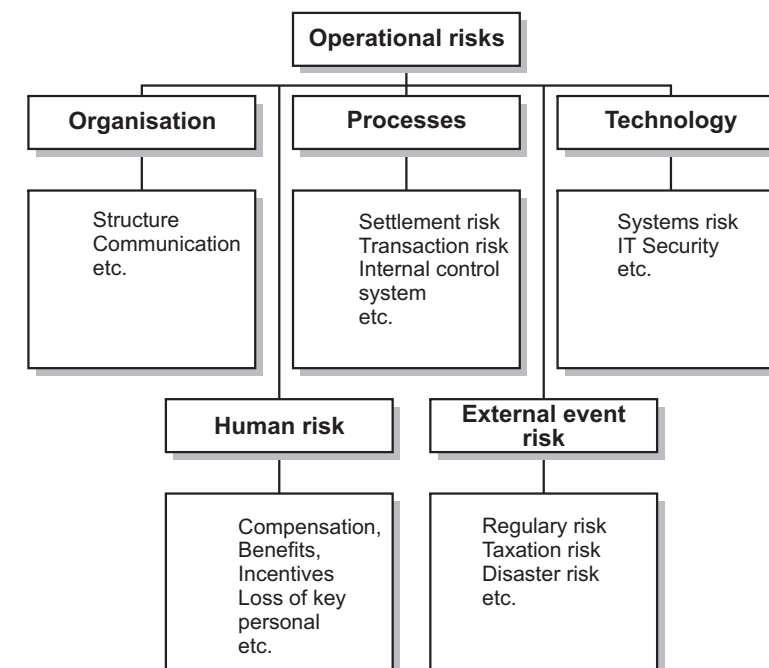
Cara untuk mengukur variabilitas tingkat keuntungan secara kuantitatif dapat dilakukan dengan membandingkan risiko-risiko dengan berbagai aset yang berbeda. Besarnya standar deviasi menunjukkan risiko terhadap return yang diharapkan dari suatu investasi. Diversifikasi merupakan suatu cara yang dapat digunakan sebagai upaya untuk mengurangi risiko suatu investasi (portofolio), dengan cara menyebarkan atau membagi risiko pada beberapa jenis investasi.

### 4.3. Risiko Operasional dan Manajemen Risiko Operasional

Risiko operasional, adalah risiko kerugian langsung atau tidak langsung akibat kegagalan proses internal, manusia, sistem dan faktor eksternal. Risiko operasional merupakan ancaman risiko terberat dan sulit diantisipasi. Risiko operasional yang dihadapi suatu entitas bisnis dapat

pula diakibatkan kesalahan strategi penjualan, dan kesalahan sistem.

Sumber risiko operasional berasal dari dinamika orang/manusia dalam menjalankan operasi suatu bisnis, dimana situasi/kejadian yang merugikan akan berdampak pada kemampuan bisnis dalam melaksanakan tujuan dan strateginya secara efektif. Risiko operasional bisa diakibatkan oleh kesalahan organisasi (struktur dan komunikasi), proses (operasional/produksi, kerusakan aset, transaksi, dan pengendalian system internal), teknologi (kegagalan sistem, system keamanan teknologi informasi), sumberdaya manusia (pencurian dan penyelewengan, kehilangan tenaga inti), dan faktor-faktor eksternal (tindakan melawan aturan, masalah perpajakan, bencana dsb.)



Gambar 6.: Risiko Operasional Perusahaan (Nocco & Stulz, 2006)

Risiko operasional, merupakan salah satu aspek yang harus dikendalikan oleh perusahaan. Saat ini minat yang tinggi terhadap manajemen risiko operasional antara lain berkaitan dengan masalah banyaknya kejadian kegagalan akibat risiko operasional. Risiko operasional dapat diartikan sebagai risiko karena munculnya kerugian yang disebabkan oleh pelanggaran atas ketentuan-ketentuan internal maupun atas kebijakan yang dijalankan perusahaan. Banyaknya perusahaan dan industri yang bangkrut atau dilikuidasi karena menderita kerugian operasional yang besar, menyebabkan risiko operasional harus dikendalikan dengan baik (Sobel, 2004). Beberapa contoh kegagalan bisnis akibat risiko-risiko operasional, diantaranya kasus bangkrutnya Barrings (1995) dan kasus pemadaman listrik di AS dan Canada (2003).

Untuk menjawab kebutuhan pengendalian risiko yang lebih terarah, terintegrasi dan berkesinambungan, maka setiap unit bisnis diharapkan untuk menjalankan manajemen risiko operasional yang baik dan handal.

Manajemen Risiko Operasional diukur keberhasilannya melalui keefektifannya (Aabo, 2005). Efektifitas manajemen risiko operasional sangat tergantung pada metode untuk menaksir, mengontrol dan memonitor risiko operasionalnya.

Dalam penyusunan sistem manajemen risiko operasional diperlukan pangkalan data (*database*) kerugian risiko operasional. Data ini sangat diperlukan untuk penyusunan model (Selim, 1999). Baik dan buruknya data akan sangat berarti untuk membuat pemodelan kerugian risiko

operasional dan akurasi proyeksinya (Lewis, 2004). Beberapa tahap yang dapat dijalankan perusahaan untuk menerapkan keberhasilan manajemen risiko operasional diantaranya mengidentifikasi, menyusun matriks dan indikator kunci, pengukuran dan manajemen.

Penyusunan Database Kerugian Operasional dimulai dengan pengumpulan data yang terkait dengan risiko operasional. Pengumpulan data meliputi beberapa faktor yang dapat menyebabkan kerugian operasional diantaranya penyelewengan internal, praktek lingkungan kerja, kerusakan aset, kegagalan bisnis dan penyelesaian delivery. Data kerugian yang terjadi pada aspek tersebut merupakan hal yang perlu dikumpulkan, dirancang dan dianalisis untuk proses pengukuran selanjutnya. Bila data kerugian operasional suatu perusahaan belum tersedia, database kerugian operasional dapat dikumpulkan dari data kerugian internal maupun eksternal perusahaan terdahulu melalui hasil laporan maupun temuan audit (Spira, 2003). Kerugian operasional yang belum didokumentasikan dalam sistem akuntansi dan informasi harus dikumpulkan secara manual. Temuan kerugian operasional harus dicatat dan dilaporkan, dan berdasarkan hasil temuan ini selanjutnya digunakan sebagai acuan untuk proses identifikasi risiko.

## 5. RISET MANAJEMEN RISIKO BISNIS DAN PENINGKATAN KINERJA PERUSAHAAN DI INDONESIA

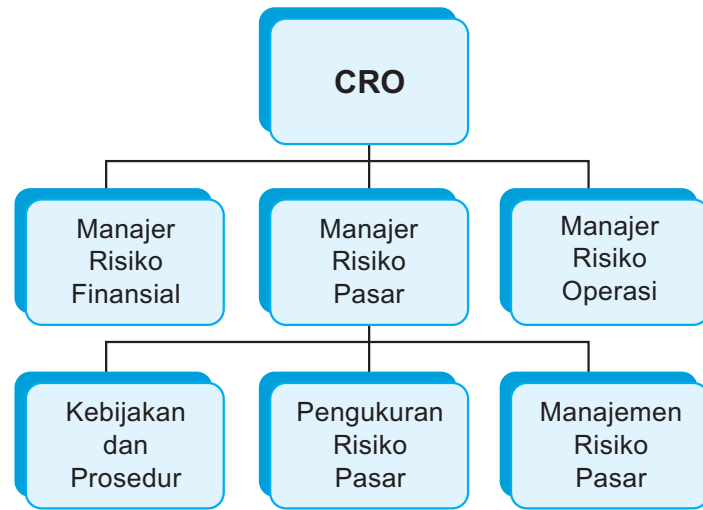
Telah banyak riset tentang Manajemen Risiko Bisnis yang penulis lakukan di perusahaan-perusahaan publik maupun BUMN di Indonesia, terutama yang terkait dengan penerapannya dalam rangka peningkatan kinerja perusahaan yang bersangkutan, sejak tahun 2004 hingga sekarang. Riset ini dilakukan bersama dengan para dosen di lingkungan KK Business Risk and Finance ataupun KK Manajemen Operasi dan Keuangan Sekolah Bisnis dan Manajemen ITB, yang juga melibatkan para asisten dan mahasiswa, baik tingkat sarjana maupun Magister, dan juga tingkat Doktor.

Dalam hal ini hasil riset yang merupakan ukuran keberhasilan dari diterapkannya manajemen risiko bisnis di beberapa perusahaan di Indonesia, dapat berupa:

- peningkatan pangsa pasar (*market share*), seperti yang dilakukan di PT. Indosat,
- penghematan biaya melalui hedging serta efisiensi budget seperti yang terjadi di PT. Telkom,
- penghematan biaya investasi pada pengeboran sumur minyak di PT. Pertamina,
- peningkatan pangsa pasar dan jumlah nasabah di Bank Syariah Mandiri,
- efisiensi biaya investasi di PT. Freeport Indonesia,

- peningkatan kelayakan bisnis penambangan emas di PT. Aneka Tambang,
- peningkatan pendapatan dengan diberlakukannya differensiasi tariff di PT. PLN,
- peningkatan efisiensi biaya investasi pembangkit listrik di PLN,
- peningkatan produktivitas dan penurunan biaya produksi di PT. Holcim,
- pengurangan kerugian di PT. NMR
- peningkatan efisiensi operasional bank di BNI, CIMB Niaga dan Bank BTPN,
- dan lain sebagainya.

Dari hasil penelitian di beberapa perusahaan di Indonesia yang telah menerapkan manajemen risiko, terlihat bahwa bagaimana praktek penanganan risiko yang dilakukannya, sangat tergantung dari fungsi manajemen di perusahaan yang bersangkutan, hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang diperoleh oleh Marrison (2002). Sebagai contoh, gambar berikut menunjukkan manajemen risiko yang dikepalai oleh CRO (*Chief Risk Officer*) yang membawahi para manajer risiko finansial, manajer risiko pasar dan manajer risiko operasi.



**Gambar 7.:** Contoh organisasi manajemen risiko

Berdasarkan ilustrasi gambar tersebut, dapat dicontohkan bahwa staf kebijakan dan prosedur mempunyai tugas dalam hal audit, operasi dan pelaporan finansial yang secara keseluruhan mempunyai wewenang untuk meyakinkan bahwa operasi perdagangan terkontrol dengan baik. Kelompok kebijakan harus membentuk prosedur untuk digunakan dalam melaporkan hasil pengukuran risiko.

Kelompok manajemen risiko pasar menangani perdagangan, akunting, teknologi informasi (IT), operasi dan legalitas dengan wewenang dan tugas bahwa untuk setiap risiko yang dihadapi ada orang yang bertanggung jawab untuk melaporkan jumlah risikonya, dan orang yang bertanggung jawab bertindak untuk mengontrol risiko. Kelompok pengukuran risiko dimaksudkan untuk mengidentifikasi dan mengukur,

serta menganalisis risiko. Kelompok ini harus memiliki staf yang kuat dalam hal kemampuan statistik dan IT untuk menjalankan sejumlah besar data. Tujuan kelompok ini adalah menghasilkan sistem pelaporan risiko secara berkala dan akurat untuk kepentingan pihak internal dan eksternal perusahaan secara tepat waktu.

Senior manajemen menggunakan laporan ini untuk memastikan bahwa risiko sesuai dengan yang diperkirakan dan memutuskan profil risiko yang cocok. Bagian Marketing menggunakan laporan ini sebagai bahan untuk pengambilan keputusan dan untuk memahami risiko yang dihadapinya. Berdasarkan laporan ini, maka tim manajemen risiko pasar harus menyelidiki berbagai area yang diinginkan dan bila perlu bertindak untuk mengurangi risiko.

Bagi pihak eksternal laporan risiko harus dapat memastikan bahwa perusahaan mempunyai probabilitas kegagalan kecil dalam menjalankan operasinya. Bagi para investor dapat menggunakan laporan risiko untuk memastikan bahwa kontrol risiko telah dijalankan dan sesuai dengan *return* yang diharapkan.

Agar fungsi manajemen risiko dapat dikontrol dengan baik, maka senior manajemen harus melakukan tindakan:

- Menyediakan kebijakan tertulis
- Menentukan peranan dan tanggung jawab yang jelas
- Mengidentifikasi strategi yang jelas dan dapat diterima
- Meyakinkan agar personil berkualifikasi

- Meyakinkan bahwa sistem kontrol telah diterapkan dengan baik.

## 6. TANTANGAN DAN PELUANG MASA DEPAN

Bertitik tolak dari beberapa contoh hasil penelitian manajemen risiko bisnis yang penulis telah lakukan diatas, maka sudah sewajarnya bila di masa yang akan datang penerapan manajemen risiko bisnis ini sebaiknya dilakukan ke seluruh perusahaan atau bisnis usaha, karena banyak manfaat dan keuntungan praktek manajemen risiko yang akan diperolehnya, antara lain dapat meningkatkan kemampuan untuk:

- memperkecil risiko bisnis dan kerugian (*losses*)
- menilai kadar risiko (*risk appetite*) dan strategi. Manajemen harus mempertimbangkan nafsu bisnisnya lebih dulu kemudian mengevaluasi strategi alternatifnya. *Risk appetite* diartikan sebagai jumlah risiko suatu bisnis yang disiapkan untuk mentolerir risiko yang terekspos pada setiap waktu (berhubungan dengan preferensi risiko, sikap, toleransi dan kapasitas), atau dengan kata lain *risk appetite* adalah derajat dari suatu risiko pada tingkat yang luas dimana bisnis mampu menerima manfaatnya.
- meningkatkan pengambilan keputusan untuk menanggapi risiko.
- efisiensi sumberdaya.
- mengidentifikasi dan mengelola risiko antar perusahaan (*cross-*

*enterprise*).

- menumbuhkan kesadaran terhadap pentingnya hubungan antara risiko dan *return*.
- rasionalisasi modal.
- memperbesar peluang usaha.

Penelitian-penelitian tentang manajemen risiko bisnis ini akan terus dikembangkan, tidak hanya pada perusahaan-perusahaan besar, baik di bidang manufaktur, jasa maupun perbankan, tetapi juga pada perusahaan kecil dan menengah, agar mereka siap mengantisipasi persaingan bisnis yang semakin tajam di masa yang akan datang. Disamping itu perlu dilakukan kajian dan sosialisasi melalui pelatihan, lokakarya, seminar, dsb. tentang pentingnya kesadaran manajemen risiko bisnis ini terutama dengan diberlakukannya pasar bebas AFTA, CAFTA, APEC, dan sebagainya. Dalam hal ini para pelaku bisnis dan juga manajemen perusahaan harus “smart” menanggapi persaingan yang semakin ketat, dan tanpa batas (*borderless*).

Disamping itu dengan globalisasi dunia usaha yang semakin meningkat, maka penelitian-penelitian manajemen risiko khususnya di bidang risiko pasar dan finansial tentang produk-produk *derivatives* di Indonesia perlu dilakukan. Beberapa jenis produk derivatives seperti perdagangan *futures, forwards, swap* (suku bunga dan nilai tukar), *options*, dan sebagainya, merupakan lahan penelitian yang sangat prospektif ke depan. Meski saat ini beberapa produk derivatives tersebut belum

dilaksanakan di Indonesia, tetapi cepat atau lambat hal ini pasti akan terjadi. Justru yang menjadi tantangan dan juga peluang penelitian di bidang manajemen risiko bisnis ini di Indonesia pada masa yang akan datang adalah bagaimana menerapkan produk-produk derivatives tersebut di Indonesia dengan mengacu pengalaman kegagalan produk derivatives tersebut di luar negeri.

Untuk itu sudah saatnya dibentuknya Pusat Kajian Risiko Bisnis di ITB, agar peran dan kontribusi ITB dalam ikut memajukan perekonomian di Indonesia semakin nyata dan dirasakan oleh rakyat atau masyarakat luas.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pertama-tama saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada Pimpinan dan Anggota Majelis Guru Besar Institut Teknologi Bandung atas kehormatan yang diberikan untuk menyampaikan pidato ilmiah ini di hadapan hadirin sekalian.

Pada kesempatan ini, perkenankan saya menyampaikan penghargaan dan terimakasih saya kepada semua pihak yang telah membantu karir dan jalan hidup saya hingga titik pencapaian saya saat ini. Hormat serta penghargaan tulus saya tujukan kepada orang tua tercinta, H. Kaderi Wiryono dan Hj. Siti Mursilah yang telah mendidik dan melimpahkan kasih sayang serta doa yang tidak ada habisnya kepada seluruh anak,

cucu, cicit agar dapat mencapai cita-cita serta kebahagiaan yang diridhoi Allah SWT. Terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada istri tercinta, Hj. Yeni Suryani yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, perhatian dan kasih sayangnya serta dorongan atas segala usaha dan kerja keras saya dalam segala hal yang senantiasa menuju suatu kebaikan. Selain itu, terima kasih juga saya ucapkan kepada ananda, menantu dan cucunda tersayang; Anissa Dewi Suryaningtyas, Ratih Kusuma Dewi, Dimas Suryo Sudarso, Wahyu Wijayanto, Moh. Mustajab, dan Athifa Kalyani Wijayanti yang memberikan bakti, pengertian dan kasih sayangnya.

Terima kasih saya sampaikan kepada Prof. Dr. Haryanto Danutirto, yang membantu membuka akses keberlanjutan karir akademik saya di ITB dengan memberi kesempatan kepada saya untuk membaktikan diri di jalur birokrasi di Departemen Perhubungan dan juga di PT.Garuda Indonesia. Ucapan terima kasih juga saya tujukan kepada Prof. Wiranto Arismunandar yang telah mendorong serta menyemangati dalam membaktikan diri saya baik di dalam maupun di luar ITB. Kepada Prof. Dr. Harsono Taroepatjeka, Dr. Ir. Kisdaryono, Ir. Utoro Sastrokusumo, saya ucapkan terima kasih karena telah memberikan kesempatan untuk mendapatkan pengalaman di bidang manajemen pendidikan di STT Telkom. Selain itu terima kasih juga saya tujukan kepada Prof. Dr. Mardi Hartanto dan Prof. Dr. Gede Raka yang banyak mengajarkan untuk bekerja secara profesional, mandiri dan berintegritas. Terima kasih saya



sampaikan kepada Dr. Ir. Kuntoro Mangkusubroto yang senantiasa mengingatkan untuk selalu mengedepankan profesionalitas, dan kejujuran dalam bekerja. Terima kasih serta penghargaan yang tulus saya ucapkan kepada Prof. Dr. Surna Tjahja Djajadiningrat dan Prof. Dr Jann Hidajat Tjakraatmadja yang selalu mendorong dan memberikan semangat untuk bekerja secara beretika dan juga telah memberikan rekomendasi untuk ke jenjang jabatan Guru Besar saya ini. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada Pimpinan, seluruh staf Dosen, Tutor, serta karyawan-karyawati di lingkungan SBM ITB, khususnya di Kelompok Keahlian Manajemen Operasi dan Keuangan serta Business Risk and Finance. Tidak lupa juga saya ucapkan terima kasih kepada seluruh mahasiswa dan para alumni bimbingan saya baik pada tingkat Sarjana, Magister maupun Doktor. Dan masih banyak lagi rekan-rekan, bapak-ibu, yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu disini, mulai dari guru-guru saya sejak di Taman Kanak-Kanak Mardisiwi di Kauman, SD Ngaran II, SMP Negeri I Polanharjo, SMA Negeri III Yogyakarta, sampai dengan para dosen di Departemen Teknik Industri ITB, dan para Profesor saya di IAE Aix en Provence, Universite Aix Marseille III (khususnya Prof. Pierre Batteau, Prof Jacques Isetta, Prof. Jean Greufeille). Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah Bapak-bapak dan Ibu-ibu serta Saudara-saudara sekalian berikan kepada saya. Amin.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aabo, Tom. and Betty J. Simkins, 2005, "The Rise and Evolution of the Chief Risk Officer: Enterprise Risk Management at Hydro One," *Journal of Applied Corporate Finance*, 17:3, Summer 2005, Fall pp. 62-75.
- Alexander, Carol and Elizabeth Sheedy, 2004, *The Professional Risk Manager's Handbook, Volume III*, Wilmington, DE: Professional Risk Manager's International Association Publications.
- Andersen, T.G., Bollerslev, T., Christoffersen, P.F. and Diebold, F.X., 2006, "Practical Volatility and Correlation Modeling for Financial Market Risk Management," in M. Carey and R. Stultz (eds.), *Risks of Financial Institutions*, University of Chicago Press for NBER, 513-548.
- AS/NZS 4360 (Australian/New Zealand Standard), 2004, "Risk management", *SAI Global* 4.
- Bali, T.G., 2003, "An Extreme Value Approach to Estimating Volatility and Value-at-Risk", *Journal of Business*, 76(1), 83-108.
- Bams, Dennis, Thorsten Lehnert, and Christian C.P.Wolff, 2005, "An Evaluation Framework for Alternative VaR-Models," *Journal of International Money and Finance*, Vol. 24 (October), pp. 944-58.
- Bervas, Arnaud, 2006, "Market Liquidity and Its Incorporation into Risk Management," *Financial Stability Review*, No. 8 (May), pp. 63-79.
- CIMA (Chartered institute of Management Accountants), 2007, "Introduction to managing risk", *Topic Gateway series*. n°28. April, pp. 1-12.
- Chance, Don M. 2004. *An Introduction to Derivatives & Risk Management: 6<sup>th</sup> edition*. Thomson, South Western.

Chapman, Robert J. 2006. *Simple Tools and Techniques for Enterprise Risk Management*. John Wiley & Sons.

Christoffersen, Peter and Diebold, Francis, 2000, "How Relevant is Volatility Forecasting for Financial Risk Management?" *Review of Economics and Statistics* 82 (February), pages 12–22.

Cortesi A., Tettamanzi P., et al., 2009, "Empirical Evidence on Internal Control Systems and Corporate Governance in Italy", *Journal of Management and Governance*, 13(1), 75-100.

COSO 1 (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission), 2002, "Internal Control – Integrated Framework", *The American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)*.

COSO 2 (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission). 2004, "Enterprise Risk Management Framework (ERM)", *The American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)*.

Crouhy, Michel, Dan Galai, and Robert Mark. 2006. *The Essential of Risk Management*. McGraw Hill.

Dowd, Kevin. 2005. *Measuring Market Risk: Second Edition*. Wiley Finance.

Elmiger Gregory & Steve S. Kim. 2003. *Risk Grade Your Investments: measure your risk and create wealth*. John Wiley & Sons.

European Central Bank (ECB), 2007, "Market Risk Measurement: Beyond Value at Risk," *Financial Stability Review* (June), pp. 108–10.

Evans, James R. & David L. Olson. 2002. *Introduction to Simulation and Risk Analysis*. Prentice Hall, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Eydeland, Alexander & Krzysztof Wolyniec. 2003. *Energy and Power Risk*

*Management – New Developments in Modeling, Pricing, and Hedging*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.

Fraser I., Henry W., 2007, "Embedding Risk Management: Structures and Approaches", *Managerial Auditing Journal*, 22(4), 392-409.

Gates, Stephen, 2006, "Incorporating Strategic Risk Into Enterprise Risk Management," *Journal of Applied Corporate Finance*, 18:4, Fall, pp. 81-90.

Greene, Mark R. & James S. Trieschmann. 1988. *Risk and Insurance*. South-Western Publishing Co., Cincinnati, Ohio.

Harrington, Scott E. & Gregory R. Niehaus. 2003. *Risk Management & Insurance: 2<sup>nd</sup> Edition*. The McGraw-Hill Companies, Inc., Singapore.

Heldman, Kim. 2005. *Project Manager's Spotlight on Risk Management*. Harbor Light Press, San Fransisco.

Jorion, Philippe. 2007. *Value at Risk*. McGraw Hill 3<sup>rd</sup> Edition.

Kaderi Wiryono, Sudarso & Lamrumiris, 2005, "Kajian Risiko Bisnis kelistrikan pada tingkat proyek pembangkit Listrik: studi kasus PT. Indonesia Power", *Business Review*, Vol. 4 number 2, pp.105-131.

Kaderi Wiryono, Sudarso & Dedi Yusmen, 2007, "Optimization of Investment Portfolio Using Comparaison of Discounted Cashflow (DCF) and Decision Tree of Timing Option Analysis", *Prosiding Seminar Manajemen Teknologi VI*, Program MM-ITS, Februari 2007.

Kaderi Wiryono, Sudarso & Firman Sofyan, 2007, "Risk Analysis of Churn Rate at The Bandung Mandiri Shari'a Bank", *Jurnal Manajemen Teknologi*, Volume 6, Number 1.

Kaderi Wiryono, Sudarso & Asep Samsul Arifin, 2006, "Analisa Portofolio

untuk Optimalisasi Proyek: Studi Kasus Proyek Pemboran Explorasi Migas PT Pertamina DOH JBB”, *Jurnal Manajemen Teknologi*, Volume 5 Number 1, pp 51-73.

Lewis, Nigel da Costa, 2004, *Operational Risk – with Excel and VBA, Applied Statistical Methods for Risk Management*, Willey Finance, John Wiley & Sons.

Liang, Bing, and Hyuna Park, 2007, “Risk Measures for Hedge Funds: A Cross-Sectional Approach,” *European Financial Management*, Vol. 13 (March), pp. 333–70.

Lo, Andrew W., 2001, “Risk Management for Hedge Funds: Introduction and Overview,” *Financial Analysts Journal*, Vol. 57 (November/December), pp. 16–33.

Meulbroeck, Lisa, 2002, “A Senior Manager’s Guide to Integrated Risk Management,” *Journal of Applied Corporate Finance*, 14:4, Winter, pp. 56-70.

Moreno-Vozmediano, R., Nadiminti, K., Venugopal, S., Alonso-Conde, A.B., Gibbins, H., and Buyya, R., 2007, “Portfolio and Investment Risk Analysis on Global Grids”, *Journal of Computer and System Sciences*, 73 (8), 1164-1175.

Mun, Jonathan. 2004. *Applied Risk Analysis: moving beyond uncertainty in business*. John Wiley & Sons.

Mun, Jonathan. 2006. *Modelling Risk*. John Wiley & Sons.

Nocco, B. W. and R. M. Stulz, 2006, “Enterprise risk management: Theory and practice,” *Journal of Applied Corporate Finance* 18, no. 4, pp. 8-20.

Olsina, F., F. Garces, and H.J. Haubrich. 2005. *Modelling long-term dynamics of electricity markets*. Energy Policy.

Olsson, Carl. 2002. *Risk Management in Emerging Markets: How to Survive and Prosper*. Prentice Hall, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Pafka, S., Kondor, I., 2001, “Evaluating the RiskMetrics Methodology in Measuring Volatility and Value-at-Risk in Financial Markets”, *Physica A*, 299(1), 305-310.

Pastor L., Stambaugh R. F., 2003, “Liquidity risk and expected stock returns”, *Journal of Political Economy*, vol. 111, No. 3.

Pearson Neil D. 2002. *Risk Budgeting: portfolio problem solving with Value at Risk*, John Wiley & Sons.

Rochet, J.-C. and S. Villeneuve, 2005, “Corporate portofolio management”, *Annals of Finance* 1 pp. 225 – 243

Selim G., and McNamee D., 1999, “The risk management and internal auditing relationship: developing and validating a model”, *International Journal of Auditing*, 3(3), 159-174.

Sobel P. J., and Reding H. F., 2004, “Aligning Corporate Governance with Enterprise Risk Management”, *Management accounting quarterly*, Winter2004 5(2), 29-37.

Spira L. F., Page M., 2003, “Risk management: The reinvention of internal control and the changing role of internal audit”, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 16(4), 640-661.

Vaughan, Emmett J. 1997. *Risk Management*. John Wiley & Sons, Inc., New York.

Vehvilainen I., and J.i Keppo, 2003, “Managing electricity market price risk”, *European Journal of Operational Research* 145 no. 1, pp. 136 - 147.

## BIODATA



Nama : **Prof. Dr. Ir. SUDARSO KADERI  
WIRYONO, DEA**

Tmpt. & tgl. lahir: Klaten, 27 Juli 1955

NIP/Karpeg : 130 812 294 / C.0096590

Fakultas/Sekolah : Sekolah Bisnis dan Manajemen  
(SBM)

Kelompok Keilmuan : Manajemen Operasi dan Keuangan

Bidang Keahlian : Manajemen Keuangan dan Manajemen Resiko

Jabatan/Pangkat : Guru Besar/ Pembina Tingkat I-IV/b

### I. RIWAYAT PENDIDIKAN:

<i>JENJANG PENDIDIKAN</i>	<i>PERGURUAN TINGGI</i>	<i>TAHUN LULUS</i>	<i>GELAR</i>	<i>BIDANG</i>
1. Sarjana	Institut Teknologi Bandung	1979	Ir.	Teknik Industri
2. Magister	l'Institut d'Administration des Entreprises (I A E) d'Aix en Provence, Universite d'Aix Marseille III, France	1982	DEA	Finance dan Manajemen Industri
3. Doktor	l'Institut d'Administration des Entreprises (I A E) d'Aix en Provence, Universite d'Aix Marseille III, France	1985	Dr.	Manajemen Industri

## II. RIWAYAT KEPANGKATAN:

PANGKAT	GOL.	TMT
1. Penata Muda (CPNS)	III/a	1 Maret 1980 25618/C/2/1980
2. Penata Muda	III/a	1 April 1981 162/SK/ITB/Pers/81
3. Penata Muda Tingkat I	III/b	30 September 1986 003/PT.07.H15.1/C.10/1987
4. Penata	III/c	1 Oktober 1986 003/PT.07.H15.1/C.10//1987
5. Penata Tingkat I	III/d	1 April 1990 482/PT07.H2/C.1K.10/SK/1990
6. Pembina	IV/a	1 Oktober 2007 64011/A4.5/KP/2007
7. Pembina Tingkat I	IV/b	1 Oktober 2009 82701/A4.5/KP/2009; 26-11-2009

## III. RIWAYAT JABATAN FUNGSIONAL:

NO.	JABATAN FUNGSIONAL	TMT
1.	Asisten Ahli Madya	1 Maret 1980 25618/C/2/1980
2.	Asisten Ahli	1 April 1981 162/SK/ITB/Pers/81
3.	Lektor Muda	1 April 1988 281/ITB/INPASS-JAB/1988

NO.	JABATAN FUNGSIONAL	TMT
4.	Lektor Madya	1 Januari 1990 105/PT.07.H15.1/C.10.b/1989
5.	Lektor	1 Januari 2001 065/K01/KP/INPASS-JAP/2001
6.	Lektor Kepala	1 Maret 2007 18252/A4.7/KP/2007
7.	Guru Besar	1 Desember 2009 93072/A4.5/KP/2009; 30-11-2009

## IV. JABATAN STRUKTURAL DI ITB:

JABATAN STRUKTURAL	TAHUN	KETERANGAN
1. Ketua KK Manajemen Operasi dan Keuangan	2005 - 2010	SK Rektor No: 256/SK/K01/OT/2005
2. Wakil Dekan Bidang Sumberdaya SBM-ITB	1 Januari 2006 - 31 Agustus 2009	SK Rektor No: 287/SK/K01/KP/2005
3. Sekretaris Senat SBM-ITB	2009 - sekarang	SK Rektor No: 416/SK/K01/KP/2009
4. Anggota Senat Akademik ITB	1 Januari 2010 - sekarang	SK MWA No: 020/SK/K01-MWA/2009

## V. PENULISAN BUKU TEKS/DIKTAT:

<i>PENULIS, JUDUL</i>	<i>TEMPAT PUBLIKASI/TAHUN</i>	<i>PENERBIT</i>
1. Diktat Analisis Risiko Kredit	SBM-ITB	
2. Diktat Manajemen Risiko & Risiko Operasional	SBM-ITB	
3. Diktat Risiko Finansial & Risiko Pasar	SBM-ITB	
4. Diktat Ekonomi Industrial	TI-ITB/ 1994	
4. Buku Akuntansi Manajerial	TI-ITB/ 1991	
5. Buku Perkakas Pembantu ( <i>Jigs and Fixtures</i> )	TI-ITB/ 1979	

## VI. PENELITIAN/PUBLIKASI:

### 6.1 Dalam Jurnal Nasional Terakreditasi

<i>PENULIS DAN JUDUL MAKALAH</i>	<i>NAMA JURNAL, NO. PUBLIKASI, VOL., TAHUN, ISSN, NO. AKREDITASI, TANGGAL, DAN PERINGKAT AKREDITASI</i>
1. Kaderi Wiryo, Sudarso, <b>Risk Analysis of Churn Rate at The Bandung Mandiri Shari'a Bank</b>	<i>Jurnal Manajemen Teknologi</i> , Volume 6, Number 1, 2007, ISSN 1412-1700, Akreditasi No. 45/DIKTI/Kep./2006 tgl. 12 Juli 2006
2. Kaderi Wiryo, Sudarso; Aminah; & Refi Rifaldi Windya Giri, <b>Manajemen Risiko pada Pemasaran</b>	<i>Jurnal Manajemen Teknologi</i> , Volume 6, Number 2, 2007, ISSN 1412-1700, Akreditasi No. 45/DIKTI/Kep./2006 tgl. 12 Juli 2006

<i>PENULIS DAN JUDUL MAKALAH</i>	<i>NAMA JURNAL, NO. PUBLIKASI, VOL., TAHUN, ISSN, NO. AKREDITASI, TANGGAL, DAN PERINGKAT AKREDITASI</i>
<b>Kartu Seluler (Studi Kasus: Pemasaran kartu Mentari INDOSAT)</b>	
3. Kaderi Wiryo Sudarso & Suharto, <b>Analisis Risiko Operasional di PT TELKOM dengan pendekatan Metoda ERM</b>	<i>Jurnal Manajemen Teknologi</i> , Volume 7, Number 2, 2008, ISSN 1412-1700, Akreditasi No. 45/DIKTI/Kep./2006 tgl. 12 Juli 2006
4. Kaderi Wiryo Sudarso & Dedi Yusmen, <b>Economic Evaluation for Oil and Gas Exploration Drilling Project</b>	<i>Jurnal Manajemen Teknologi</i> , Volume 7, Number 2, 2008, ISSN 1412-1700, Akreditasi No. 45/DIKTI/Kep./2006 tgl. 12 Juli 2006

### 6.2 Dalam Prosiding Seminar Internasional

<i>PENULIS DAN JUDUL MAKALAH</i>	<i>NAMA SEMINAR, TAHUN, ISBN, TEMPAT PUBLIKASI</i>
1. Kaderi Wiryo Sudarso, <b>The Big Issue of Churn rate in Marketing Risks (Case Study: mentari Indosat Cellular Card in Indonesia)</b>	<i>Pan-Pacific Conference XXV</i> , University of Nebraska Lincoln-USA and INCAE Business School-Costa Rica, San Jose, Costa Rica, June 2008

<i>PENULIS DAN JUDUL MAKALAH</i>	<i>NAMA SEMINAR, TAHUN, ISBN, TEMPAT PUBLIKASI</i>
2. Kaderi Wiryono Sudarso & Dedi Yusmen, <b>Selecting and Evaluating Exploration Prospect on Oil and Gas Drilling Project</b>	<i>Pan-Pacific Conference XXV</i> , University of Nebraska Lincoln-USA and INCAE Business School-Costa Rica, San Jose, Costa Rica, June 2008
3. Kaderi Wiryono Sudarso & Aris Wahyu Raharjo, <b>Hexagonal Model for Firm Valuation: Applied Case in Phelps Dodge Acquisition by Freeport McMoran Copper &amp; Gold (FCX)</b>	<i>Pan-Pacific Conference XXVI</i> , University of Nebraska Lincoln-USA and Shenzhen University, China, June 2009
4. Kaderi Wiryono Sudarso & Irina Nurhapsari, <b>Analysis of Exchange Rate with Interest Rate and Inflation Rate: The Case of Indonesian Rupiahs</b>	<i>Pan-Pacific Conference XXVI</i> , University of Nebraska Lincoln-USA and Shenzhen University, China, June 2009
5. Kaderi Wiryono Sudarso & Y.E.Widjonarko, <b>Effect of Volatility Foreign Exchange Market to Stock Market in Indonesia: a case study of JSX Indices.</b>	<i>The 4<sup>th</sup> International Conference on Business and Management Research</i> , Joint Academic Conference University of Adelaide and Universitas Indonesia, Bali, Indonesia, 22-24 November 2009.

<i>PENULIS DAN JUDUL MAKALAH</i>	<i>NAMA SEMINAR, TAHUN, ISBN, TEMPAT PUBLIKASI</i>
6. Kaderi Wiryono Sudarso & Y.E.Widjonarko, <b>Volatility spillover between Stock Market and Foreign Exchange Market in Indonesia</b>	<i>The 23<sup>rd</sup> ANZAM Conference 2009</i> , hosted by Monash University, Business and Economics Department of Management, Melbourne, Australia, 1-4 December 2009.
7. Wiryono, S.K., Suryadi, K. and Nugroho, Y. (1995), <b>"The Using of Object Oriented Information System Engineering Method as a tool of Analyzing and Designing Information System Architecture"</b>	Proceedings of International Industrial Engineering Conference, Ecole Polytechnique de Montreal, Quebec-Canada, October 1995, pp 543 – 559

### 6.3 Dalam Prosiding Seminar Nasional

<i>PENULIS DAN JUDUL MAKALAH</i>	<i>NAMA SEMINAR, TAHUN, ISBN, TEMPAT PUBLIKASI</i>
1. Kaderi Wiryono Sudarso & Yusmen Dedi, <b>Optimization of Investment Portfolio using Comparasion of Discounted Cashflow (DCF) and Decision Tree of Timing Option Analysis: The Case of</b>	<i>Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi VI</i> , Program Studi MMT-ITS, Surabaya 4 Agustus 2007.

<i>PENULIS DAN JUDUL MAKALAH</i>	<i>NAMA SEMINAR, TAHUN, ISBN, TEMPAT PUBLIKASI</i>
Exploration Well Projects at PERTAMINA	
2. Kaderi Wiryono, Sudarso & Ponpon M.M.A, <b>Analisis Keputusan Nasabah dalam memilih Pendanaan Investasi dengan menggunakan Model Carter, Studi Kasus : Bank Syariah Mandiri Bandung</b>	<i>Prosiding Seminar &amp; Kolokium Nasional Sistem Keuangan Islam II</i> , tahun 2008, SBM-ITB, Bandung, 6 September 2008.
3. Kaderi Wiryono Sudarso, Deddy P. Kusriandartoto & Achmad Danu Prasetyo, <b>Kajian tentang Perhitungan Indeks Obligasi Pemerintah Indonesia</b>	<i>Natinal Conference on Management Research</i> , Sekolah Tinggi PPM dan Universitas Hasanudin, Makassar 27 November 2008.
4. Kaderi Wiryono Sudarso, <b>"Bisnis Kargo Udara di Indonesia"</b>	Prosiding Seminar Nasional Teknik Industri ITB, Aula Barat ITB, 1998.

#### 6.4 Dalam Jurnal Nasional dan Diakui

<i>PENULIS DAN JUDUL MAKALAH</i>	<i>NAMA JURNAL, NO. PUBLIKASI, VOL., TAHUN, ISSN, TEMPAT PUBLIKASI</i>
1. Kaderi Wiryono Sudarso &	Jurnal Manajemen Teknologi,

<i>PENULIS DAN JUDUL MAKALAH</i>	<i>NAMA JURNAL, NO. PUBLIKASI, VOL., TAHUN, ISSN, TEMPAT PUBLIKASI</i>
Asep Samsul Arifin, <b>"Analisis Portofolio untuk Optimalisasi Proyek, Studi Kasus: Proyek Pemboran Eksplorasi Migas PT Pertamina (Persero) DOH-JBB"</b>	Volume 5 Number 1, 2006, pp 51-73, ISSN 1412-1700, Akreditasi No. 45/DIKTI/Kep./2006 tgl. 12 Juli 2006

#### 6.5 Dalam Jurnal Lainnya belum terakreditasi

<i>PENULIS DAN JUDUL MAKALAH</i>	<i>NAMA JURNAL, NO. PUBLIKASI, VOL., TAHUN, ISSN</i>
1. Wiryono, S.K., Suryadi, K., Sutisna H.R., Sukoyo & Nugroho Y., <b>"Metoda OO-ISE sebagai alat bantu Analisis dan perancangan Arsitektur sistem Informasi"</b>	Jurnal TMI No.14 Februari 1995, pp 12 - 34, ISSN: 0854-4182
2. Wiryono S.K.& Diahmarrisa T., <b>" Analisis Kualitas Pelayanan Jasa Penerbangan Studi Kasus Garuda Indonesia kelas ekonomi"</b>	Jurnal Manajemen Teknologi, vol 2, Oktober 2003, pp 13 - 22, ISSN 1412-1700
3. Wiryono S.K.& Wanggai A.A., <b>"Biaya Kualitas sebagai usaha Perbaikan Kualitas"</b>	Jurnal Manajemen Teknologi, vol. 3 Desember 2003, pp 80 - 93, ISSN 1412-1700



<i>PENULIS DAN JUDUL MAKALAH</i>	<i>NAMA JURNAL, NO. PUBLIKASI, VOL., TAHUN, ISSN</i>
<b>Proses Produksi dalam rangka mengurangi Produk cacat"</b>	
4. Wiryono S.K., Asfarudin M. & Yudisia A.T., " <b>Analisis Risiko untuk Kelayakan Penambangan Emas Arinem - Papandayan Garut</b> "	Jurnal Manajemen Teknologi, vol. 4 number 1, 2005, pp 53 - 62, ISSN 1412-1700
5. Wiryono S.K. " <b>Pengelolaan Risiko Perusahaan pada Bisnis Kelistrikan</b> "	Jurnal Manajemen Teknologi, Vol. 4 number 2, 2005 pp.105-131, ISSN 1412-1700

#### VII. PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

<i>KEGIATAN</i>	<i>TEMPAT</i>	<i>TAHUN</i>	<i>KET.</i>
1. Instruktur Pelatihan Manajemen Proyek Micra Indonesia	Hotel Grand Kemang	2010	Instruktur
2. Fasilitator Pelatihan Leadership Development Program PT. Krakatau Steel	Green Hotel Bandung	2009	Instruktur
3. Fasilitator Pelatihan Manajemen Aset	PMO-ITB	2008	Pelatih
4. Sosialisasi Penyusunan Indeks Obligasi Pemerintah RI.	Hotel Borobudur	2008	Seminar

<i>KEGIATAN</i>	<i>TEMPAT</i>	<i>TAHUN</i>	<i>KET.</i>
5. Ketua Tim Penyusunan Indeks Obligasi Pemerintah RI.	Depkeu-LPPM ITB	2008	Konsultasi

#### VIII. PENGHARGAAN

<i>NAMA PENGHARGAAN</i>	<i>PEMBERI PENGHARGAAN</i>	<i>TAHUN</i>
1. Satyalancana Karya Satya X tahun	Presiden RI	26-07-1995
2. Satyalancana Wira Karya	Presiden RI	10-09-1997
3. Satyalancana Karya Satya 20 Tahun	Presiden RI	15-04-2003
4. Lencana Pengabdian 25 Tahun	ITB	17-08-2005

#### IX. LAIN-LAIN

<i>KEGIATAN</i>	<i>TEMPAT</i>	<i>TAHUN</i>	<i>KET.</i>
1. Ketua Tim Review Rencana Kerja Anggaran 2007	SBM-ITB	2006 - sekarang	SK Dekan No: 065/SBM-ITB/SK/09.2006
2. Ketua Tim Penilai Angka Kredit Sekolah	SBM-ITB	2005 - sekarang	SK Dekan
3. Tim Editor Jurnal Manajemen Teknologi SBM-ITB	SBM-ITB	2007	SK Dekan No. 001/SBM-ITB/SK/01.2007
4. Tim Review Case Writer SBM ITB	SBM-ITB	2007	SK Dekan No. 084/SBM-ITB/SK/07.2007

<i>KEGIATAN</i>	<i>TEMPAT</i>	<i>TAHUN</i>	<i>KET.</i>
5. Tim Kurikulum SBM ITB 2008	SBM-ITB	2007	SK Dekan SBM No. 013/SBM-ITB/SK/01.2007
6. Tim Monitoring Sistem Keuangan Tahun 2007 SBM-ITB	SBM-ITB	2007	SK Dekan No. 023/SBM-ITB/SK/01.2007
7. Tim Pengembangan Sistem Informasi SBM-ITB	SBM-ITB	2007	SK Dekan SBM No. 015/SBM-ITB/SK/01.2007
8. Tim Pengembangan Sistem Informasi SBM-ITB	SBM-ITB	2007	SK Dekan SBM No. 014/SBM-ITB/SK/01.2007
9. Tim Perancang Sistem dan Prosedur Tahun 2007 SBM-ITB	SBM-ITB	2007	SK Dekan SBM No. 022/SBM-ITB/SK/01.2007
10. Tim Evaluasi Personil Non Akademik SBM ITB	SBM-ITB	2007	SK Dekan SBM No. 017/SBM-ITB/SK/01.2007
11. Tim Penilai Angka Kredit ITB	ITB	2007	SK Rektor No: 012/SK/K01/KP/2007
12. Tim Penilai Angka Kredit ITB	ITB	2008	SK Rektor No: 004/SK/K01/KP/2008
13. Tim Penilai Angka Kredit ITB	ITB	2009	Belum diterbitkan oleh ITB

<i>KEGIATAN</i>	<i>TEMPAT</i>	<i>TAHUN</i>	<i>KET.</i>
14. Tim Penilai RKA ITB	ITB	2007	SK Rektor No: 211/SK/K01.05/KU/2007
15. Tim Penilai RKA ITB	ITB	2008	
16. Tim Penilai RKA ITB	ITB	2009	SK Rektor No: 235/SK/K01/KP/2008
17. Panitia Seminar Internasional "Strategic Innovation in Organizations" SBM-ITB	SBM-ITB	2007	SK Dekan No. 114/SBM-ITB/SK/11.2007
18. Festival Ekonomi Syariah 2008	Bank Indonesia	2008	Sertifikat Terlampir
19. Seminar Managing Business Risk	SBM-ITB	2008	Sertifikat Terlampir
20. Seminar Internasional "Strategic Innovation in Organizations"	SBM-ITB	2007	Sertifikat Terlampir
21. Seminar Nasional Manajemen Teknologi V	ITS	2007	Sertifikat Terlampir
22. Pelatihan Penulisan Artikel Populer	SBM-ITB	2007	Sertifikat Terlampir
23. Pelatihan Assessor Assessment Center	PMO-ITB	2007	Sertifikat Terlampir
24. National Conference on Management Research	Makasar	2008	Sertifikat Terlampir

<i>KEGIATAN</i>	<i>TEMPAT</i>	<i>TAHUN</i>	<i>KET.</i>
26. Seminar dan Kolokium Nasional Sistem Keuangan Islam II Tahun 2008	SBM-ITB	2008	Sertifikat Terlampir
27. Kuliah umum Peran Manajemen Risiko Asuransi Menghadapi Krisis Keuangan Global	SBM-ITB	2008	Sertifikat Terlampir

#### X. JABATAN DI LUAR ITB.

1. Jurusan Teknik Industri	STT Telkom	1990 - 1993	Ketua Jurusan
2. Biro Tata Usaha BUMN	Dephub	1993-1996	Kepala Biro
3. Dewan Pengawas Perumka	Perumka	1993-1996	Anggota
4. Direktorat Niaga PT. Garuda Indonesia	PT. GIA	1996-1998	Direktur
5. Dewan Komisaris PT. Abacus Indonesia	PT. Abacus	1998-2000	Komisaris Utama
6. Direksi PT. Jatayu Air	PT. Jatayu	2000	Managing Director
7. Direksi PT. Internusa Air	PT. Internusa	2001	Managing Director

