
ANALISIS MANAJEMEN RISIKO KEUANGAN PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA

Oleh :

Retno Santi Nur Azizah,

Fakultas Ekonomi Universitas Singaperbangsa Karawang

Email : 1910631030209@student.unsika.ac.id

Aqilah Az Zahra,

Fakultas Ekonomi Universitas Singaperbangsa Karawang

Email : 19106310030156@student.unsika.ac.id

Dian Hakip Nurdiansyah

Fakultas Ekonomi Universitas Singaperbangsa Karawang

Email : Dian.hakipnurdiansyah@staff.unsika.ac.id

Article Info

Article History :

Received 16 Nov - 2022

Accepted 25 Nov - 2022

Available Online

30 Nov – 2022

Abstract

This study aims to determine the company's financial risk management at PT. Trisula Textile Industries. Many business risks of multinational companies have been identified, and many of the risks experienced have also been overcome. However, there has never been an in-depth study on all types of business risks that may occur, and how to best respond to these risks. Risk management is an important part of the management strategy of all companies. The process by which an organization with the right method is able to show the risks that occur in one activity that lead to success in each activity of all activities. The focus of risk management is the identification and how to overcome a risk. Maximizing company value Every company has an interest in measuring its performance. The company's ability to generate profits is the main focus in assessing the company's performance, because profit is not only a measure of the company's ability to achieve its goals. Investor liability is also an element of the company's value creation, which shows the company's future prospects. Firm value is influenced by the level of debt policy (leverage). Of course, the debt policy implemented by the company contains risks, and the company will face a fixed burden, of course, these expenses include costs. The research methodology used for this writing is a qualitative descriptive analysis technique. Data collection techniques using literature study. The object of this research is to know the financial risk management on the company's financial performance at PT. Trisula Textile Industries period 2020.

Keyword :

Risk Management,

Financial Ratios, Altman

Z-Score

1. PENDAHULUAN

Persaingan usaha / industri multinasional pada era globalisasi sangat ketat, disamping akibat hadirnya kontraktor asing ke pasar domestik, juga tuntutan transparansi sebagai ciri dari globalisasi akan menguat. Untuk masuk

pasar global, tidak dapat asal masuk, namun yang terpenting adalah adanya perubahan cara berpikir, yaitu dari cara berpikir lokal menjadi cara berpikir global. Laporan keuangan merupakan daftar untuk mengetahui jumlah

kekayaan perusahaan pada periode tertentu, dalam bentuk neraca dan laporan laba rugi. Sedangkan menurut penelitian Hendry Andres Maith Laporan keuangan merupakan salah satu informasi yang sangat penting dalam menilai perkembangan perusahaan, dapat juga digunakan untuk menilai prestasi yang dicapai perusahaan pada saat lampau, sekarang dan rencana pada waktu yang akan datang. Dapat disimpulkan bahwa laporan keuangan merupakan salah satu produk akhir dari suatu proses akuntansi yang bersifat kuantitatif dan digunakan sebagai alat bantu manajemen dalam pengambilan keputusan, baik bagi pihak intern yaitu manajer, maupun pihak ekstern yaitu kreditur, investor dan pemerintah. Bagi pihak intern, laporan keuangan digunakan sebagai alat pertanggungjawaban manajemen kepada pemegang saham, dan sekaligus menggambarkan tingkat pemberian kredit. Salah satu cara untuk melihat kesehatan keuangan perusahaan yaitu dengan menggunakan rasio keuangan. Beberapa penelitian telah dilakukan untuk menguji manfaat rasio keuangan dalam menganalisis tingkat kesehatan keuangan perusahaan. Hasil Penelitian dari Mastuti (2012) mengungkapkan bahwa rasio keuangan bermanfaat dalam menilai kondisi kesehatan perusahaan

bahkan bermanfaat dalam memprediksi terjadinya resiko keuangan perusahaan. Pada dasarnya semua perusahaan, baik yang berskala kecil maupun perusahaan besar memiliki tujuan yang sama yaitu bagaimana pencapaian laba yang maksimum guna meningkatkan kesejahteraan para pemegang saham. Untuk memaksimalkan laba tentunya harus didukung oleh pendanaan yang cukup serta perusahaan harus memilih kombinasi dan berbagai alternatif keputusan investasi untuk meminimalisasi risiko yang mungkin terjadi serta menjadikan perusahaan tersebut lebih tangguh dalam menghadapi krisis multi dimensi beserta lebih mandiri dalam hal pengembangan usaha dan dapat menjamin kelangsungan hidup perusahaan dimasa yang akan datang.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Perusahaan Manufaktur

Pegertian dan Aktivitas Perusahaan Manufaktur Istilah manufaktur berasal dari kata Latin manu factum yang artinya dibuat dengan tangan. Manufaktur adalah proses produksi untuk menghasilkan produk-produk fisik. Dalam pengertian sempit, manufaktur adalah proses mengkonversikan bahan baku menjadi produk-produk fisik melalui serangkaian kegiatan yang membutuhkan energi yang masing-masing menciptakan perubahan

pada karakteristik fisik atau kimia dari bahan tersebut. Perusahaan manufaktur (manufacturing bussines) adalah perusahaan yang kegiatannya membeli bahan baku kemudian mengolah bahan baku dengan mengeluarkan biaya-biaya lain menjadi barang jadi yang siap untuk di jual. Manufaktur sebagai serangkaian operasi dan kegiatan yang saling berhubungan yang meliputi perancangan (design), pemilihan bahan (material selection), perencanaan (planning), pembuatan (manufacturing), penjaminan mutu (quality assurance), serta pengelolaan dan pemasaran produk-produk (management and marketing of product).

1. Pengertian Risiko

Risiko Menurut Vaughan dalam Sugianto (2014), mendefinisikan risiko kedalam tiga definisi, yaitu: (1) risiko adalah peluang kerugian (risk is the chance of loss); (2) risiko adalah kemungkinan kerugian (risk is the possibility of loss); dan (3) risiko adalah ketidakpastian (risk is uncertainty). Kategori risiko sendiri dalam perbankan adalah (Njogo, 2012): (1) Risiko kredit, yaitu risiko gagal bayar dari debitur atas hutang atau kredit (pokok hutang atau bunga atau keduanya): (1) Risiko likuiditas, yaitu risiko dari kemampuan

suatu bank untuk mendanai peningkatan asset dan memenuhi kewajiban pada saat jatuh tempo tanpa menimbulkan kerugian yang tidak dapat diterima; (2) Risiko suku bunga, yaitu risiko (variabilitas dalam nilai) yang ditimbulkan oleh bunga bearing asset, seperti pinjaman atau obligasi, akibat variabilitas suku bunga; (3) Risiko pasar, yaitu risiko yang ada pada pasar yang biasanya dilihat dengan menggunakan alat Value at Risk (VaR); (4) Risiko operasional, yaitu potensi kerugian keuangan sebagai akibat dari gangguan dalam proses operasional sehari-hari, dimana salah satunya adalah unexpected earning; (5) Risiko hukum, yaitu risiko yang muncul dari potensi yang terjadi karena gugatan yang merugikan dalam hal penilaian yang dapat mengganggu atau mempengaruhi operasi atau kondisi organisasi perbankan; (7) Risiko reputasi, yaitu risiko yang muncul karena reputasi bank yang mungkin dapat menghancurkan nilai perusahaan yang tercermin pada saham yang dipegang oleh pemegang saham. Bank komersial berada dalam bisnis yang berisiko yang telah mendapatkan perhatian mendalam dari banyak kalangan. Risiko dalam konteks perbankan muncul dari setiap transaksi atau keputusan usaha yang mengandung ketidakpastian akan hasil yang

didapatkan. Pada dasarnya, tipe risiko dalam bank termasuk risiko kredit, risiko pasar, risiko operasional, risiko likuiditas, risiko tingkat suku bunga, risiko pertukaran mata uang asing, risiko solvabilitas, dan risiko off-balance sheet dan pendekatan yang holistik terhadap risiko-risiko ini dapat menciptakan nilai bagi pemegang saham. Manajemen risiko menjadi lebih penting dalam sektor finansial dibandingkan dengan sektor perekonomian lainnya (Falkner & Hiebl, 2015). Pengendalian terhadap risiko unik perbankan dapat juga ditemukan dalam IFSB (Islamic Financial Services Board) Guiding Principle of Risk Management (Rahman, 2015).

2. Manajemen Risiko

Manajemen Risiko Firmansyah (2010) mengatakan bahwa manajemen risiko merupakan proses antisipasi terhadap risiko agar kerugian tidak terjadi kepada organisasi. Bank Indonesia dalam Peraturan Bank Indonesia Nomor 11/25/PBI/2009 mengenai perubahan atas Peraturan Bank Indonesia Nomor 5/8/PBI/2003 tentang Penerapan Manajemen Risiko, risiko adalah potensi kerugian akibat terjadinya suatu peristiwa (events) tertentu dan manajemen risiko adalah serangkaian metodologi dan prosedur yang digunakan untuk

mengidentifikasi, mengukur, memantau, dan mengendalikan risiko yang timbul dari seluruh kegiatan usaha bank (Bank Indonesia, 2009). Manajemen risiko juga didefinisikan sebagai percobaan rational untuk mengurangi atau menghindari kerugian atau cedera (William, Smith, & Young, 1998). Sedangkan Institute of Risk Management mengartikan manajemen risiko sebagai proses di mana organisasi mengarahkan secara metodologis risiko dari aktivitas yang dilakukan dengan tujuan untuk mencapai keuntungan yang dapat bertahan dalam semua portofolio aktivitas organisasi (Collier, Agyei, & Ampomah, 2006). Tujuan atas manajemen risiko adalah pengelolaan risiko yang mencakup atas prosedur dan metodologi yang digunakan sehingga kegiatan usaha perusahaan manufaktur tetap dapat terkendali pada batas/limit yang dapat diterima serta menguntungkan perusahaan manufaktur tersebut. Penerapan manajemen risiko ini diharapkan akan memberikan manfaat, baik kepada industr manufaktur maupun otoritas pengawasan industri manufaktur.

Menurut Falkner & Hiebl (2015) dan Rahman (2015), proses manajemen risiko terdiri atas: (1) identifikasi risiko; (2) analisis risiko; (3) pemilihan teknik; (4) pemilihan strategi; (5) pengendalian.

Identifikasi potensi risiko harus dilakukan secara terus menerus dan sistematis dengan menggunakan berbagai macam metode atau alat seperti checklist dan laporan keuangan. Risiko yang bersifat strategis harus dihindari, dan risiko operasional harus diidentifikasi dan dikendalikan. Dengan terbatasnya sumber daya, analisis risiko bisa dilakukan hanya kepada risiko yang memiliki akibat yang besar dengan hasil pemilihan teknik yang tepat dalam menghadapinya. Semua anggota organisasi harus diinformasikan mengenai tujuan manajemen risiko perusahaan. Kemudian, organisasi harus menentukan standar atau kriteria kinerja atas tujuan manajemen risiko tersebut.

3. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif, Unit analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah 2 perusahaan textile yang terdaftar ke dalam perusahaan manufaktur. Fokus penelitian ini adalah hasil analisis resiko keuangan perusahaan yang diperoleh dari data keuangan perusahaan periode 2020. Penelitian ini dilakukan pada tingkat perusahaan, yaitu seluruh perusahaan manufaktur sektor industri textile yang dapat diperoleh melalui website resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu www.idx.co.id dengan periode pengamatan tahun 2020.

Sumber data yang di gunakan dalam penelitian ini merupakan sumber data sekunder berupa data laporan keuangan perusahaan manufaktur sektor textile periode tahun 2020 yang dapat diperoleh melalui website resmi BEI www.idx.co.id

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan metode pencatatan dan studi pustaka yaitu metode yang dilakukan dengan melakukan klarifikasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode ALTMAN Z–SCORE.

4. HASIL PEMBAHASAN

4.1 Isi Hasil dan Pembahasan

Tanda-tanda awal terjadi resiko dapat diketahui melalui analisis terhadap data yang terdapat dalam laporan keuangan yang diterbitkan oleh perusahaan merupakan salah satu sumber informasi mengenai posisi keuangan perusahaan, serta perubahan posisi keuangan perusahaan, yang sangat berguna untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat. Data keuangan pada laporan keuangan bermanfaat untuk melihat kondisi kesehatan keuangan perusahaan.

Salah satu cara untuk melihat kesehatan keuangan perusahaan yaitu dengan menggunakan rasio keuangan. Beberapa penelitian telah dilakukan

untuk menguji manfaat rasio keuangan dalam menganalisis tingkat kesehatan keuangan perusahaan. Adapun penelitian mengenai manfaat rasio keuangan hasilnya menunjukkan bahwa rasio keuangan bermanfaat dalam menilai kondisi kesehatan perusahaan bahkan bermanfaat dalam memprediksi terjadinya resiko keuangan dalam perusahaan.

Metode ALTMAN Z-SCORE adalah salah satu metode untuk menghitung terjadinya resiko keuangan pada perusahaan dengan mengkombinasikan beberapa rasio keuangan menjadi satu model prediksi dengan teknik statistik, yaitu analisis diskriminan yang dapat digunakan untuk memprediksi terjadinya resiko atau masalah keuangan dalam perusahaan yang sudah go public yaitu modal kerja terhadap total aktiva, laba ditahan terhadap total aktiva, EBIT terhadap total aktiva, nilai pasar ekuitas terhadap total hutang, penjualan terhadap total aktiva. Dari hasil perhitungan tersebut diperoleh nilai Z (Z-SCORE) yang dapat menggambarkan posisi keuangan perusahaan sedang dalam kondisi sehat, rawan dan dalam kondisi mengalami resiko keuangan.

Z Score merupakan score atau indeks yang digunakan untuk memprediksi, menilai probabilitas kebangkrutan sebuah perusahaan dalam waktu dua tahun ke depan dengan menghitung nilai dari beberapa rasio kemudian disubstitusikan dalam persamaan diskriminan. Rumus ini adalah model rasio yang menggunakan Multiple Discriminate Analysis (MDA). Z-Score adalah skor yang ditentukan dari hitungan standar kali nisbah – nisbah keuangan yang akan menunjukkan tingkat kemungkinan kebangkrutan perusahaan.

Untuk perusahaan manufaktur, menggunakan formula yang terdiri dari 5 koefisien, yakni:

$$Z = 1,2 T1 + 1,4 T2 + 3,3 T3 + 0,6 T4 + 0,99 T5$$

Di mana:

$T1 = \text{Modal Kerja Neto} / \text{Total Aset}$

$T2 = \text{Saldo Laba} / \text{Total Aset}$

$T3 = \text{EBIT} / \text{Total Aset}$

$T4 = \text{Nilai Pasar Terhadap Ekuitas} / \text{Nilai Buku Terhadap Total Liabilitas}$

$T5 = \text{Penjualan} / \text{Total Aset}$

Interpretasi penilaian Model Z-Score Altman :

- **Z-Score > 2,99 Sehat**

Penilaian sehat artinya perusahaan tersebut dalam kondisi sehat dan tidak sedang mengalami kesulitan keuangan.

- **1,81 < Z-Score < 2,99**

Grey Area

Penilaian grey area atau rawan bangkrut artinya perusahaan memiliki peluang mengalami kebangkrutan, namun peluang

terselamatkan dan peluang bangkrut sama besarnya, tergantung dari penanganan pihak manajemen dalam mengelola perusahaan mengatasi hal tersebut.

- **Z-Score < 1,81 Potensial Bangkrut**

Penilaian bangkrut artinya perusahaan sedang dalam konsisi mengalami kesulitan keuangan yang pelik dan memiliki peluang besar akan menghadapi kebangkrutan.

4.1.1 Isi Hasil Pembahasan

Table 1 PT Trisula Textile Industries Tbk.

PT. Trisula Textile Industries			
(BELL)			
No.			
1.	<i>Working Capital</i>	Rp	96.266.545.663
2.	<i>Total Asset</i>	Rp	554.235.931.111
3.	<i>Retained Earning</i>	Rp	71.302.824.342
4.	<i>Earnings Before Interest and Taxes (EBIT)</i>	Rp	14.071.086.133
5.	<i>Market Value of Equity</i>	Rp	7.250.000.000
6.	<i>Total Liabilities</i>	Rp	297.708.577.146
7.	<i>Sales</i>	Rp	538.299.250.841

Parameter	<i>T1 (Working Capital/Total Asset)</i>	0,17
	<i>T2 (Retained Earning/Total Asset)</i>	0,13
	<i>T3 (EBIT/Total Asset)</i>	0,20
	<i>T4 (Market Value of Equity/Liabilities)</i>	0,02
	<i>T5 (Sales/Total Asset)</i>	0,97
$Z = 1,2 T1 + 1,4 T2 + 3,3 T3 + 0,6 T4 + 0,99 T5$		
Coeeficient	1,2 x T1	0,21
	1,4 x T2	0,18
	3,3 x T3	0,65
	0,6 x T4	0,01
	0,99 x T5	0,96
Total Z-Score		2,02

Terlihat dari hasil penggunaan rumus Altman Z Score bahwa PT Trisula Textile Industries Tbk, saat ini berdasarkan laporan keuangan tahun 2020 memiliki score 2,02 yang dimana jika sesuai dengan ketentuan rumus tersebut saat ini

sedang memasuki zona berpotensi bangkrut. Hal ini berarti secara laporan keuangan perusahaan mulai terdapat potensi kebangkrutan. Kondisi ini didukung dari pandemi Covid-19 yang menyebabkan industri tekstil memiliki potensi

kebangkrutan yang lebih besar akibat sudah diterapkannya Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) di Jawa Barat bahkan di seluruh wilayah Indonesia khususnya di kota – kota besar yang menyebabkan kondisi bisnis lesu dan menurun serta peraturan social distancing sehingga orang-orang lebih banyak tidak bepergian dan lebih memilih di rumah. Karena perusahaan ini bertempat di Jawa Barat, sering kali Jawa Barat menjadi zona merah dalam persebaran Covid-19, secara tidak langsung hal ini menjadi penghambat dalam pendistribusian bahkan penjualan produk dari perusahaan ini. Ketika pandemi virus corona ini berakhir dan masyarakat Indonesia dapat beraktifitas kembali normal maka kinerja PT Trisula Textile Industries Tbk dan risiko kebangkrutan pun lebih rendah dapat kembali ke semula.

Diperkirakan total penjualan pada tahun 2020 mengalami penurunan hingga 30% dari tahun 2019. Untuk itu, BELL akan terus mencari peluang

dan membuat berbagai inovasi sesuai dengan keahlian perusahaan tersebut dalam penyesuaian pesanan untuk produk tekstil, di mana nantinya kain-kain yang dihasilkan dapat dikembangkan untuk beragam produk garmen. Menghadapi tren kenormalan baru (new normal) PT Trisula Textile Industries Tbk. (BELL) melakukan inovasi dengan meluncurkan produk Kain Sehat. Hal ini diharapkan dapat menggenjot penerimaan perusahaan ditengah pandemi virus corona. Direktur Utama Trisula Textile Karsongno Wongso Djaja mengatakan, pandemi virus corona yang tengah berkejang saat ini menjadi tantangan bagi industri tekstil. Tantangan tersebut meliputi operasional perseroan, rantai pasokan hingga penjualan, serta kekhawatiran perlambatan pertumbuhan ekonomi nasional dan dunia. Terkait dengan kondisi pandemi, ia mengatakan pihaknya melakukan inovasi dengan meluncurkan variasi produk bernama Kain Sehat. Kain Sehat menggunakan kain yang telah tersertifikasi Standard 100 dari

OEKO-TEX dan telah melalui test AATCC 42 dan AATCC 127 sehingga nyaman digunakan. Dia mengatakan, varian produk ini akan disalurkan melalui usaha pakaian ritel JOBB yang

diakuisisi pada tahun ini. Pihaknya berharap dapat meningkatkan penerimaan di tengah pandemi virus corona ini melalui pasar ritel.

Table 2 PT Sunson Textile Manufacturer

PT. Sunson Textile Manufacturer (SSTM)		
No.		
1.	Working Capital	Rp 81.419.648.067
2.	Total Asset	Rp 482.065.294.095
3.	Retained Earning	Rp 77.620.554.126
4.	Earnings Before Interest and Taxes (EBIT)	Rp 19.399.505.768
5.	Market Value of Equity	Rp 1.170.909.181
6.	Total Liabilities	Rp 295.733.976.001
7.	Sales	Rp 220.499.855.235
Parameter	T1 (Working Capital/Total Asset)	0,17
	T2 (Retained Earning/Total Asset)	0,16
	T3 (EBIT/Total Asset)	0,04
	T4 (Market Value of Equity/Liabilities)	0,00
	T5 (Sales/Total Asset)	0,46
$Z = 1,2 T1 + 1,4 T2 + 3,3 T3 + 0,6 T4 + 0,99 T5$		

Coefficient	1,2 x T1	0,20
	1,4 x T2	0,23
	3,3 x T3	0,13
	0,6 x T4	0,00
	0,99 x T5	0,45
	Total Z-Score	1,02

Terlihat dari hasil penggunaan rumus Altman Z Score bahwa PT Sunson Textile Manufacturer Tbk, saat ini berdasarkan laporan keuangan tahun 2020 memiliki score 1,02 yang dimana jika sesuai dengan ketentuan rumus tersebut saat ini sedang memasuki zona grey area atau abu – abu . Hal ini berarti secara laporan keuangan perusahaan mulai terdapat potensi kebangkrutan. Kondisi ini didukung dari pandemi Covid-19 yang menyebabkan industri tekstil memiliki potensi kebangkrutan yang lebih besar akibat sudah diterapkannya Pembatasan Sosial Berskala

Besar (PSBB) di Jawa Barat bahkan di seluruh wilayah Indonesia khusus nya di kota – kota besar yang menyebabkan kondisi bisnis lesu dan menurun serta peraturan social distancing sehingga orang-orang lebih banyak tidak bepergian dan lebih memilih di rumah. Karena perusahaan ini bertempat di Jawa Barat, sering kali Jawa Barat menjadi zona merah dalam persebaran Covid-19, secara tidak langsung hal ini menjadi penghambat dalam pendistribusian bahkan penjualan produk dari perusahaan ini. Ketika pandemi virus corona ini berakhir dan masyarakat

Indonesia dapat beraktifitas kembali normal maka kinerja PT Sunson Textile Manufacturer Tbk dan risiko kebangkrutan pun lebih rendah dapat kembali ke semula. Meski pada dasarnya kebanyakan dari pabrik tekstil lokal yang sebelumnya mengalokasikan hampir 70% total produksinya untuk pasar ekspor yang kemudian terkendala dalam proses ekspor di masa pandemi Covid-19 ini, sehingga hasil produksinya secara terpaksa harus dialihkan untuk memenuhi kebutuhan pasar lokal, dirasa masih tidak mampu untuk membendung kenaikan harga bahan baku dari jenis jenis tersebut.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa risiko kegagalan dari manajemen (mismanagement) dalam menjalankan perusahaan yang disebabkan oleh ketidakmampuan dalam memperkirakan kemungkinan yang akan terjadi di masa mendatang, sehingga perusahaan kehilangan supplier, pangsa pasar menurun, pemogokan buruh, dan lain-lain.

6. DAFTAR PUSTAKA

(Pratiwi & Kurniawan, 2018)Pratiwi, D.,

& Kurniawan, B. (2018). The Effect of Risk Management Implementation on the Financial Performance of the Banking Industry. *Journal of Business Accounting*, 10(1), 73–94. <https://doi.org/10.30813/jab.v10i1.988>

Committee of the Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. Enterprise Risk Management. (2004): Integrated Framework (COSO-ERM). New York: AICPA.

Darmawi, Herman. (2014). Risk management. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Djohanputro, Bramantyo. (2008). Corporate Risk Management. Jakarta: PPM Management.

Djojosoedarso, Soeiso. (2003). Insurance Risk Management Principles. Jakarta: Four Salemba.

Fahmi, Irham. (2010). Risk management. Bandung: Alfabeta.

Hanafi, Mamduh. (2006). Risk Management. Yogyakarta: Publishing and Printing Unit YKPN College of Management Sciences.

International Organization for Standardization (2009). ISO 31000-Risk Management: Principles and Guidelines. Geneva.

Muslich, Muhammad. (2007). Operational Risk Management. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Siahaan. H. (2007). Risk management. Jakarta: PT Elex Media Comptindo.

Sumantri, Ivan,. 2013. ID-SIRTII/CC Founder JABAR-CSIRT. Seminar on Indonesia Security Incident Response Team On Internet

- Infrastructure.
- Maryuni, Bektı Susanto,. 2013. Measuring Information Security: Comparative Study of ISO 27002 and NIST SP 800-55. Informatics Management Study Program, AMIK BSI YOGYAKARTA. National Seminar on Information and Communication Technology 2013. Yogyakarta.
- Rudy M. Harahap, Marisa Caroline Subita, Shinta Octavia. 2009. PBI-Based Information Technology Asset Risk Measurement in the Banking Sector in Indonesia. Faculty of Computer Science, Bina Nusantara University.
- Supradono, Bambang. 2009. Information Security Risk Management Using the Octave Method (Operationally Critical Threat, Asset, And Vulnerability Evaluation). Journal of Unimus Vol 2 2009.
- Susanto, BM, & Wahyudi, M. (2012). Information Security Management System in Health Organizations Based on ISO 27799. National Seminar on Computer Science (ss. 65-72). Semarang: Graha Ilmu.
- Hendra Sandi Firmansyah. 2010. Implementation of the Risk Management Framework on the use of banking technology. STMIK West Java Bandung.
- <http://www.educause.edu/library/resources/information-securityprogram-assessment-tool>, accessed on 30 June 2014 at 09.00 WIB.
- Joint Task Force Transformation Initiative, 2011. SP 800-39. Managing Information Security Risk: Organization, Mission, and Information System View.
- National Institute of Standards and Technology Special Publication 800-30, Revision 1,. 2011. Guide for Conducting Risk Assessments, (Projected Publication Spring 2011).
- Bank Indonesia. 2011. "Bank Indonesia Regulation (PBI) No. 13/24/PBI/2011". (on line). Available from: URL: <http://www.bi.go.id>.
- Bank Indonesia. 2011. "Bank Indonesia Circular Letter (SE BI) No. 13/23/DPNP/2011 October 25, 2011, (online). Available from: URL: <http://www.bi.go.id>
- Bank Indonesia. 2011. "Bank Indonesia Regulation (PBI) No. 15/2/PBI/2013, (online). Available from: URL: <http://www.bi.go.id>
- Ghozali, Imam. 2013. Application of Multivariate Analysis with SPSS Program Edition 7. Semarang: Diponegoro University
- Hasan, Amir, Anuar, Khairul and Isa, Zaidi. 2010." The Influence of Sensitivity to Market Risk, Asset Quality, and Liquidity on Financial Performance (On BPD in Indonesia Before and After Regional Autonomy)". Pekbis Journal, Vol.2, No.2, July 2010: 261-274
- Hussain Sartaj, and Shafi, Muhammad. 2014. "Operational Risk In Bank: Review. Elk Asia Pacific Journal Of Finance And Risk Management. ISSN 0976-7185 (Print) ISSN 2349-2325 (Online) Volume 5 Issue 2, April (2014)
- Indriantoro, Nur and Bambang Supomo. 2002. Business Research Methodology. Yogyakarta : BPFE-Yogyakarta
- Kuntadi, Chris. 2008 "The Influence of Risk Management, Dividend Policy,

and Capital Structure on Non-Financial Performance and Financial Performance (Study on BPDs throughout Indonesia)". Blogger : Auditor and Public Policy Observer of

The National Committee on Governance. 2012 "Basic Principles of Good Corporate Governance Guidelines for Indonesian Banking". Indonesia