

Volume. 01 No. 01 Maret 2017

ISSN : 2830-9279

JM-MANAJEMEN
JURNAL MANAJEMEN

PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
PROGRAM PASCASARJANA USB YPKP BANDUNG

**PENGARUH PENILAIAN RISIKO DALAM PROPOSAL PENAWARAN
TERHADAP PEMENANGAN TENDER
PADA KONTRAKTOR PT. HUTAMA KARYA (Persero)
(SUATU PENDEKATAN MULTIPLE REGRESSION DAN DATA EMPLOYMENT
ANALYSIS)**

MIKAEL TURNIP
mikaeturnip@yahoo.co.id
Program Pascasarjana USB YPKP Bandung

Abstract

The research was conducted at PT. Hutama Karya (Persero) to assess and analyze fully and clearly the influence of risk assessment in the application of risk management processes, base price, amount of personnel and time implementation to winning the bid. It also analyzed the level of efficiency and profitability of the strategy of winning the bid to find factors that influence value of winning the bid proposal. This research uses 3 (three) structural model, namely, the first model oriented to the assessment of the phenomenon winning the bid, the second is a model for the optimization of the level of profit efficiency, and third search strategies with game theory simulation that influence the value the bid proposal. The tools used to analyze the model 1 is the Ordinary Least Squares (OLS) regression method, model 2 using the method of Data Envelopment Analysis (DEA) and third game theory based on linear programming

Keywords: Bid Winnings, Risk Management, Risk Assessment, Efficiency, Strategy

Pendahuluan

Proses perencanaan dan pelaksanaan suatu proyek diperlukan manajemen risiko untuk mengurangi kemungkinan-kemungkinan yang akan mengakibatkan kerugian dalam pelaksanaan penyusunan proposal pemenangan tender. Teori Uher (1996 : 4) menyatakan "...Manajemen risiko adalah sebuah cara yang sistematis dalam memandang sebuah risiko dan menentukan dengan tepat penanganan risiko tersebut." Ini merupakan sebuah sarana untuk mengidentifikasi sumber dari risiko dan ketidakpastian, dan memperkirakan dampak yang ditimbulkan dan mengembangkan respon yang harus dilakukan untuk menanggapi risiko. Penanganan risiko pada saat tender adalah krusial dan harus dapat dicermati dan diteliti sesuai dengan pengalaman perusahaan tersebut. teori Smith,

1990 yang mendefinisikan bahwa "...manajemen risiko sebagai proses identifikasi, pengukuran, dan kontrol keuangan dari sebuah risiko yang mengancam aset dan penghasilan dari sebuah perusahaan atau proyek yang dapat menimbulkan kerusakan atau kerugian pada perusahaan tersebut." Dalam pelaksanaan penyusunan proposal penawaran dalam tender, ketepatan dan ketelitian perhitungan harga item pekerjaan yang ada dalam proyek dapat dipengaruhi oleh seberapa besar kontraktor mengantisipasi risiko pekerjaan setelah dihitung terlebih dahulu estimasi harga dasar item pekerjaan (*basic cost estimate*) yang merupakan harga pokok untuk pembiayaan proyek. Adapun tujuannya adalah untuk mengidentifikasikan bagian signifikan dari kegiatan yang akan dilaksanakan sehingga dapat diatur skala prioritas pelaksanaan penyusunan proposal

penawaran dalam tender dengan mengetahui unit mana yang memerlukan segera dan unit mana yang bisa ditempatkan pada urutan terakhir, sehingga pelaksanaan kegiatan penyusunan proposal penawaran dapat lebih mudah dalam membagi pekerjaan sesuai dengan tenaga pelaksana yang tersedia, dan menciptakan efektivitas dan efisiensi kerja yang pada akhirnya menghasilkan proposal penawaran yang kompetitif untuk memenangkan tender. Hal ini sesuai dengan teori efektivitas menurut Hidayat (1986) bahwa, "...Efektivitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas dan waktu) telah tercapai. Dimana makin besar presentase target yang dicapai, makin tinggi efektivitasnya." Biaya tambah untuk setiap item pekerjaan dengan adanya risiko pekerjaan dapat diputuskan dengan mudah, cepat dan lebih teliti karena telah dilakukannya penilaian risiko, sesuai dengan teori Mok et al., 1996 bahwa "...manfaat yang diperoleh dengan menerapkan manajemen risiko adalah memudahkan estimasi biaya dan berguna untuk mengambil keputusan dengan meningkatkan pendekatan sistematis dan logika yang dianalisa secara cermat dari pilihan-pilihan alternatif dalam menangani masalah-masalah yang rumit untuk menghadapi risiko dan ketidakpastian dalam keadaan nyata." Hal ini adalah salah satu cara dan menjadi suatu strategi dalam ketepatan estimasi biaya proyek untuk kemenangan tender. Apabila seluruh komponen pelaksanaan proyek tersebut di atas telah efektif maka waktu pelaksanaan proyek dapat lebih efektif, sesuai dengan teori Sondang P. Siagian (2001 : 24) bahwa, "...Efektivitas adalah pemanfaatan sumber daya, sarana dan prasarana dalam jumlah tertentu yang secara sadar ditetapkan sebelumnya untuk menghasilkan sejumlah barang atas jasa kegiatan yang dijalankannya. Efektivitas menunjukkan keberhasilan dari segi tercapainya sasaran yang telah ditetapkan. Jika hasil kegiatan semakin mendekati sasaran,

berarti makin tinggi efektivitasnya." Hal ini sesuai dengan teori efektivitas menurut Abdurahmat (2003:92) bahwa, "Efektivitas adalah pemanfaatan sumber daya, sarana dan prasarana dalam jumlah tertentu yang secara sadar ditetapkan sebelumnya untuk menghasilkan sejumlah pekerjaan tepat pada waktunya." Definisi Risiko menurut PT. Utama Karya (Persero) dalam Prosedur Manajemen Risiko adalah "...Kemungkinan terjadinya peristiwa yang membawa akibat yang tidak dikehendaki atas hal yang ingin dicapai PT Utama Karya (Persero) yang telah dirumuskan di dalam tujuan, strategi, sasaran dan atau rencana hasil kegiatan."

Kajian Pustaka

Kutipan dari (<http://en.wikipedia.org/wiki/Risk>) 5 Nov 2010, mendefinisikan bahwa "...Risk concerns the deviation of one or more results of one or more future events from their expected value. Technically, the value of those results may be positive or negative. However, general usage tends to focus only on potential harm that may arise from a future event, which may accrue either from incurring a cost or by failing to attain some benefit."

Risiko berkaitan dengan penyimpangan dari satu atau beberapa hasil dari salah satu atau lebih peristiwa di masa yang akan datang dari nilai yang diperkirakan. Secara teknis, nilai hasil tersebut bisa positif atau negatif. Namun, pada umumnya cenderung berfokus hanya pada potensi bahaya yang mungkin terjadi di masa yang akan datang, mungkin disebabkan oleh timbulnya biaya atau karena gagal untuk mendapatkan keuntungan. Pengertian risiko menurut Dewi Hanggraeni (2010 : 2), "...Risiko adalah peristiwa/kejadian-kejadian yang potensi untuk terjadi yang mungkin dapat menimbulkan kerugian pada suatu perusahaan." Sedangkan menurut Kasidi buku Manajemen Risiko (2010 : 4),

...risiko adalah kemungkinan terjadinya penyimpangan dari harapan yang dapat menimbulkan kerugian. Pengertian manajemen risiko menurut Kasidi buku Manajemen Risiko (2010 : 4),
"...manajemen risiko adalah usaha yang secara rasional ditujukan untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kerugian dari risiko yang dihadapi." Sedangkan menurut George E. Redja (2008 : 42) menulis pengertian Manajemen Risiko sebagai berikut : "...Risk management is a process to identify loss exposure faced by an organization and to select the most appropriate techniques for treating such exposures." (Manajemen Risiko adalah sebuah proses untuk mengidentifikasi terjadinya kerugian yang dialami oleh suatu organisasi dan memilih teknik yang paling tepat untuk menangani kejadian tersebut). Maksudnya penilaian risiko adalah suatu proses yang sistematis untuk menilai dan mengintegrasikan pertimbangan profesional mengenai kemungkinan kondisi yang jelek. Proses penilaian risiko seharusnya dapat memberikan suatu cara untuk mengorganisir dan mengintegrasikan pertimbangan profesional dalam pengembangan jadwal pelaksanaan penyusunan tender. Menurut Kasidi dalam bukunya Manajemen Risiko (2010 : 12), "...Identifikasi risiko dapat dilakukan dengan bantuan penggunaan checklist, untuk menginventarisir semua kerugian potensial yang dihadapi setiap bagian usaha yang dilakukan." Setelah semua risiko diidentifikasi langkah selanjutnya adalah melakukan analisis risiko untuk menentukan besarnya suatu risiko dengan mempertimbangkan kemungkinan terjadinya dan tingkat keparahan yang ditimbulkannya. Berdasarkan kedua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa manajemen risiko bagaimana cara meminimalisasi risiko atau kontrol risiko agar kejadian risiko tidak berakibat fatal atau organisasi tidak mengalami kerugian yang lebih besar. Penilaian risiko dalam proses

manajemen risiko sangat penting karena dapat membentuk opini atau persepsi terhadap suatu resiko. Penilaian risiko adalah usaha untuk menghitung besarnya suatu risiko dan menetapkan apakah risiko itu dapat diterima atau tidak. Langkah awal untuk memulai penilaian risiko adalah dengan melakukan identifikasi terhadap seluruh risiko yang akan terjadi. Identifikasi risiko bertujuan untuk mengumpulkan semua informasi risiko yang berpotensi menimbulkan kerugian terhadap proyek yang akan ditenderkan dan disesuaikan dengan jenis proyek, lingkup pekerjaan dan persyaratan yang ada dalam dokumen tender. Menurut Kasidi dalam bukunya Manajemen Risiko (2010 : 12), "...Identifikasi risiko dapat dilakukan dengan bantuan penggunaan checklist, untuk menginventarisir semua kerugian potensial yang dihadapi setiap bagian usaha yang dilakukan." Dapat disimpulkan bahwa hal yang perlu diperhatikan dalam identifikasi risiko agar dapat mendukung proses analisis risiko terhadap potensi kerugian harus dilaksanakan secara sistematis dan berkesinambungan. Setelah semua risiko diidentifikasi langkah selanjutnya adalah melakukan analisis risiko untuk menentukan besarnya suatu risiko dengan mempertimbangkan kemungkinan terjadinya dan tingkat keparahan yang ditimbulkannya. Sebagai tindak lanjut dari analisa risiko adalah dengan melakukan evaluasi untuk memaparkan apakah risiko tersebut signifikan dalam pelaksanaan pembangunan proyek. Analisa risiko ini disusun secara sistematis sehingga mendapatkan gambaran yang jelas dan tepat dengan cara melakukan penentuan peringkat risiko atau disebut juga dengan Tingkat Exposure. Pengertian Exposure menurut Dewi Hanggraeni (2010:12), "...Exposure/eksposur adalah risiko kerugian maksimum yang harus dihadapi apabila terjadi suatu kejadian yang buruk. Makin besar nilai eksposur,

maka akan semakin besar kerugian yang timbul." Pengertian biaya menurut Armanto (2006:6) adalah, "...pengorbanan-pengorbanan sumber daya untuk mencapai suatu tujuan tertentu."

Pengertian biaya menurut Adolf Matz dan Milton Usry (1994 : 410) adalah, "...sebagai suatu nilai tukar, prasyarat pengorbanan yang dilakukan guna memperoleh manfaat." Jadi biaya risiko adalah merupakan pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang yang secara potensial akan terjadi untuk menanggulangi risiko dari mitigasi yang telah dilakukan. Menurut Mulyadi (2000:10) pengertian harga pokok adalah, "...Dalam arti sempit biaya dapat diartikan sebagai pengorbanan sumber ekonomi untuk memperoleh aktiva. Untuk membedakan pengertian biaya dalam arti luas, pengorbanan ekonomi untuk memperoleh aktiva ini disebut dengan istilah harga pokok." Dapat diartikan bahwa harga pokok adalah pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi untuk memperoleh aktiva atau penghasilan. Sedangkan menurut Supriyono (2002:11) dalam bukunya "Sistem Pengendalian Manajemen" adalah sebagai berikut, "...Harga pokok produksi adalah aktiva atau jasa yang dikorbankan atau diserahkan dalam proses produksi yang meliputi biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, biaya overhead pabrik dan termasuk biaya produksi." Jadi dapat dikatakan harga pokok produksi adalah pengorbanan sumber ekonomi dalam proses produksi yang meliputi biaya bahan baku, biaya tenaga kerja dan biaya overhead yang diukur dalam satuan uang baik yang telah dan akan terjadi terjadi untuk memperoleh aktiva atau penghasilan. Tenaga kerja merupakan faktor yang paling penting dalam suatu perusahaan. Dapat dikatakan bahwa tenaga kerja adalah sumber daya perusahaan yang paling utama disamping sumber daya yang lain, seperti modal dan teknologi tanpa

sumber daya manusia yang handal. Proyek pada umumnya memiliki batas waktu (*deadline*), artinya proyek harus diselesaikan sebelum atau tepat pada waktu yang telah ditentukan.

Sebagaimana yang dikemukakan oleh Abrar Husen buku Manajemen Proyek (2009 : 7), "...Timbulnya suatu proyek, dalam kurun waktu yang dibatasi, biasanya disertai dengan kebutuhan-kebutuhan yang sifatnya mendesak karena tuntutan pengembangan dan tingkat pertumbuhan social dan ekonomi dari suatu lokasi atau daerah tertentu." Berkaitan dengan masalah proyek ini maka keberhasilan pelaksanaan sebuah proyek tepat pada waktunya merupakan tujuan yang penting baik bagi pemilik proyek maupun kontraktor. Demi kelancaran jalannya sebuah proyek dibutuhkan manajemen yang akan mengelola proyek dari awal hingga proyek berakhir, yakni manajemen proyek. Dapat disimpulkan bahwa manajemen proyek didefinisikan sebagai suatu proses dari perencanaan, pengaturan, kepemimpinan, dan pengendalian suatu proyek oleh para anggotanya dengan memanfaatkan sumber daya seoptimal mungkin untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan.

Efektivitas adalah pencapaian tujuan secara tepat atau memilih tujuan-tujuan yang tepat dari serangkaian alternatif atau pilihan cara dan menentukan pilihan dari beberapa pilihan lainnya. Efektivitas bisa juga diartikan sebagai pengukuran keberhasilan dalam pencapaian tujuan-tujuan yang telah ditentukan. Hasil dari efektivitas adalah produktivitas, maka bila suatu tugas dikerjakan dengan cara efektif dan efisien dalam tingkat optimum akan menghasilkan produktivitas yang optimum. Metode analisis efisiensi yang paling banyak dipakai adalah metode *Data Envelopment Analysis (DEA)* karena pendekatan DEA tidak membutuhkan banyak informasi sehingga

lebih sedikit data yang dibutuhkan dan lebih sedikit asumsi yang diperlukan.

Kerangka Pemikiran

Berdasarkan penelitian terdahulu, Laudine Henriette Geraldin, I Nyoman Pujawan, Dyah Santhi Dewi (2007), dengan pengembangan metode FMES didapat nilai indeks prioritas risiko yang merupakan hasil perkalian tingkat *accurate* agen risiko dengan nilai korelasinya, dimana agen risiko yang teridentifikasi di mitigasi dengan strategi proaktif sehingga rantai pasok yang robust dapat tercipta. Hasil penelitian Sentosa Limanto (2006), Untuk dapat mereduksi kerugian maka perusahaan melakukan : 1. Melakukan pemeriksaan dan pendataan terhadap kerugian dan kehilangan yang terjadi (*risk assumption*), 2. Pengontrolan terhadap masalah kebijakan harga perlu mendapatkan perhatian/dikaji lebih jauh dan pasti, 3. Pengontrolan dilakukan berdasarkan dari pengalaman-pengalaman sebelumnya, 4. Ketepatan dalam penggunaan material dan factor cuaca. Untuk memenangkan tender suatu proyek hal yang paling utama adalah memperhitungkan Risiko Operasional yang salah satunya adalah membuat suatu metoda pekerjaan yang aman dan terhindar dari adanya kerugian asset meliputi sumber daya manusia, pemasok logistik untuk bahan/material dan pemasok supplier untuk peralatan yang digunakan dalam pengerjaan suatu proyek. Selain dari pada itu risiko investasi dan perbankan untuk pembiayaan pelaksanaan proyek juga mempengaruhi biaya risiko dari penilaian risiko yang telah dilakukan.

Metode

Penelitian ini termasuk *explanatory research* yang bertujuan untuk menjelaskan hubungan antar variabel dan menguji hipotesis (Masri dan Soffian, 1995).

Hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat merupakan hubungan kausatif (sebab-akibat) dimana variabel bebas berfungsi sebagai variabel penyebab dan variabel terikat berfungsi sebagai variabel akibat. Alat bantu untuk menganalisis kedua model di atas adalah program komputer berbasis statistik (*software SPSS*) dan pendekatan linier pemrograman matematis yaitu *software Data Envelopment Analysis (DEA)*. Operasionalisasi variabel X1 (biaya yang dihasilkan dari mitigasi assessment risiko) dengan indikator biaya risiko. Variabel X2 (pekerjaan yang merupakan harga pokok) dengan indikator harga pokok, variabel X3 merupakan jumlah personil yang terlibat dalam suatu proyek terdiri dari berbagai bidang disiplin ilmu dengan indikator jumlah personil. Variabel X4 merupakan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu proyek dengan indikator waktu pelaksanaan. Masing-masing variabel di uji atau test diagnostic, uji otokorelasi oleh Gujarati (1988), uji homoskedastisitas, uji multikolinieritas oleh Gujarati (1978:204), uji linieritas, dan uji normalitas.

Untuk menguji hipotesis penelitian yaitu:

$H_0 : \beta_i = 0$ artinya semua variabel independen yang dihipotesiskan tidak berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen.

$H_a : \beta_i \neq 0$ artinya sekurang-kurangnya ada variabel independen yang dihipotesiskan berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen.

Hasil Pembahasan

Pengujian hipotesis pengaruh penilaian risiko dalam proposal penawaran terhadap pemenang tender, hasilnya seperti pada tampilan output SPSS dibawah ini:

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.196	.487		2.459	.032
	X1	.006	.003	.037	2.093	.060
	X2	.927	.026	.931	35.067	.000
	X3	.068	.036	.043	1.871	.088
	X4	.076	.036	.042	2.087	.061

Model Summary^b

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.999 ^a	.997	.996	.047608407806

a. Predictors: (Constant), X4, X1, X3, X2

b. Dependent Variable: Y

ANOVA^b

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	8.365	4	2.091	922.623	.000
Residual	.025	1	.002		
Total	8.390	5			

Regression	8.365	4	2.091	922.623	.000
Residual	.025	1	.002		
Total	8.390	5			

a. Predictors: (Constant), X4, X1, X3, X2

b. Dependent Variable: Y

c. Predictors: (Constant), X4, X1, X3, X2

d. Dependent Variable: Y

Dari translogaritma tersebut setelah di running dengan menggunakan software SPSS diperoleh regresi dengan nilai R sebesar 0,999. F-hitung yang didapat dari hasil output software SPSS (*ANOVA*^b) adalah sebesar 629,594. Dengan uji F yang selisih 922,623 dengan signifikansi 0,000, nyata benar bahwa ini sangat signifikan dibanding dengan F-tabel. Terlihat bahwa F-hitung (922,623) > F-tabel (3,179), maka

hipotesis pertama H_0 ditolak. Nilai t-hitung dari hasil output software SPSS (*coefficients*) adalah untuk variabel X_1 sebesar 2,093, X_2 sebesar 35,067, X_3 sebesar 1,871 dan X_4 sebesar 2,087 dengan signifikansi X_1 sebesar 0,060.

X_2 sebesar 0,000, X_3 sebesar 0,088 dan X_4 sebesar 0,061.

Nilai t-tabel pada $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan = $n - k = 16 - 4 = 12$. Dari perbandingan hasil t-hitung dengan t-tabel seluruh variabel independen X_1, X_2, X_3 dan $X_4 > t$ -tabel (1,782). Oleh karenanya dari hasil uji t ini dapat disimpulkan bahwa hipotesis kedua H_0 ditolak. Hasil R hitung dari model estimasi menunjukkan suatu korelasi antara variabel-variabel dalam model estimasi yang dibentuk, sehingga dapat dikatakan bahwa antar variabel berkorelasi 99,9% dan merupakan suatu nilai tingkat yang tinggi.

Kesimpulan

Penelitian ini membuktikan hipotesis bahwa ada pengaruh biaya risiko yang diperoleh dari proses penilaian risiko (*risk assessment*) sebesar 0,006 atau 0,6%. Perlu diingat bahwa kesimpulan ini diambil atas dasar penelitian yang dilakukan terhadap sampel data proyek yang berjumlah 16 proyek yang dimenangkan dalam kurun waktu 3 (tiga) tahun yaitu dari tahun 2008 sampai dengan 2011. Dalam manajemen risiko terhadap setiap proyek yang dilakukan oleh PT. Hutama Karya (Persero) sudah sangat baik dimana biaya risiko pada tiap proyek yang diikuti untuk pemenangan tender pada umumnya merata bila dilihat dari bobot presentasi terhadap biaya penyelesaian proyek dan bukan dibandingkan terhadap nilai proyek. Penelitian ini juga dapat menjelaskan bahwa adanya pengaruh harga pokok (*basic cost*) terhadap pemenangan tender

pada kontraktor PT. Hutama Karya (Persero). Besarnya angka pengaruh harga pokok terhadap pemenangan tender adalah sebesar 0,927 atau 92,7%. Dari hasil penelitian ini jelas terlihat bahwa pengaruh harga pokok sangat dominan dalam penentuan nilai proposal tender. Dari hasil penelitian ini diketahui adanya pengaruh jumlah pegawai/personil inti yang terlibat untuk penyusunan proposal penawaran tender. Penelitian ini membuktikan hipotesis adanya pengaruh waktu pelaksanaan terhadap pemenangan tender. Dari hasil penelitian dan pengolahan data sampel proyek besarnya pengaruh waktu pelaksanaan yang direncanakan untuk menyelesaikan proyek terhadap pemenangan tender pada kontraktor PT. Hutama Karya (Persero) adalah sebesar 0,076 atau 7,6%. Saran Model estimasi hendaknya disusun dengan memasukkan variabel *expectasi* agar dapat dijadikan acuan pengambilan keputusan dalam jangka panjang.

Daftar pustaka

- A. Charnes. *Measuring the efficiency of decision making unit*, The University of Texas, Austin TX, USA.
- Aminudin. 2005. *Prinsip-prinsip Riset Operasi*. Erlangga, Jakarta.
- Bernhard von Stengel (London School of Economics), Theodore L. Turocy (Texas A&M University). 2001. *Game Theory, CDAM Research Report LSE-CDAM-2001-09, 8 Oktober*.
- Bustanul Arifin Noer. 2010. *Belajar Mudah Riset Operasi*. Andi Offset, Yogyakarta.
- C. Arthur Williams, Jr., Michael L. Smith, Peter C. Young. 1995. *Risk Management and Insurance*. McGraw-Hill, Inc.

- Carlucci, D and Marr, B. 2004. *The Knowledge Value Chain: How Intellectual Capital Impacts On Business Performance*. *Int. Journal of Technology Management*, Vol. 27, No. 6/7.
- Combi, J. 2006. *Financial Risk Management, Energy Development Projects*. Reno UNEP.
- Deden Sutisna MN, SE., M.Si.2011. *Metode Penelitian dan Teknik Penyusunan Tesis*. Materi kuliah yang tidak dipublikasikan, Bandung.
- Davenport, T.H. 1997. *Some Principles of Knowledge Management*, Working Paper.
- Denison, Daniel R. 1996. *What is the Difference Between Organizational Climate? A Native's Point of View an A Decade of Paradigma Wars*. *The Academy of Management Review*. Vol. 21. No. 3. Pp. 6-19.
- Dewi Hanggraeni. 2010. *Pengelolaan Risiko Usaha*. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Emmett J. Vaughan. 2005. *Risk Management*. University of Iowa.
- Max Wideman, Fellow Project Management Institute. 1992. *Project and Risk Management: Guide to Managing Project Risks and Opportunities*. Pennsylvania, USA.
- Mulyadi, Universitas Gadjah Mada. 2000. *Akuntansi Biaya*. Edisi 5. Aditya Media, Yogyakarta.
- Olsson. C, 2002. *Risk Management in Emerging Market: How to Survive and Prosper*. Pearson, London.
- Pitts, R. & Lei. D. 2009. *Strategic Management: Building and Sustaining Competitive Advantage*, South Western College Publishin. Ohio, USA.
- Choi, B. & Lee, H. 2002. *Knowledge Management Strategy And Its Link To Knowledge Creation Procces*. *Expert System with Applications*, Vol. 23. Pp, 173-187.
- Christopher Lee Marshall. 2001. *Measuring and Managing Operasional Risks in Financial Institution; tools, techniques, and other resources*. John Wiley & Sons (Asia) Pte Ltd, New York
- George E. Rejda. 2008. *Principles of Risk Management and Insurance*. seventh Edition.
- Kasidi. 2010. *Manajemen Risiko*. Cetakan 1. Ghalia, Bogor
- Ibrahim. 2009. *Manajemen Proyek; Perencanaan, Penjadwalan & Pengendalian Proyek*. Andi Offset, Yogyakarta.
- Imam Soeharto. 1995. *Manajemen Proyek; Dari Konseptual Sampai Operasional*. Erlangga, Jakarta.
- John Von Neumann and Oskar Morgenstern. 1953. *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton University Press. Third Edition. London United Kingdom.
- Michel Crouhy, Dan Galai, Robert Mark. 2007. *The Essentials of Risk Management*. McGraw-H
- PT. Hutama Karya (Persero). 2010. *Prosedur Manajemen Risiko*. Nomor Dokumen:SK/PTH/P/010 Rev 0.
- Setiawan, Dwi Endah Kusri. 2010. *Ekonometrika*. Andi Offset, Yogyakarta.
- Sofyan Yamin, Lien A. Rachmach, Heri Kurniawan. 2011. *Regresi dan Korelasi Dalam Genggaman Anda; aplikasi dengan software, SPSS, Eviews, MINITAB dan STAATGRAPHICS*. Salemba Empat, Jakarta.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Cetakan 13. Alfabeta, Bandung.

Suliyanto, 2011. *Ekonometrika Terapan ; teori dan aplikasi dengan SPSS*. Andi Offset, Yogyakarta.

The Newsletter for Information Assurance Technology Professionals, 2008. *Network Risk Assessment Tool (NRAT)*. Vol. 11, Number 1.