



**UNIVERSITAS TARUMANAGARA
FAKULTAS EKONOMI
JAKARTA**

SKRIPSI

**PENERAPAN METODE SIMULASI MONTE CARLO DALAM
MANAJEMEN PERSEDIAAN PADA PT. NIPRESS TBK DI CILEUNGSI**

Diajukan Oleh:

NAMA : SISCA NOVIANTI

NIM : 115080171

**UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN DARI SYARAT-SYARAT
GUNA MENCAPAI GELAR
SARJANA EKONOMI
2011**

UNIVERSITAS TARUMANAGARA

FAKULTAS EKONOMI

JAKARTA

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

NAMA : SISCA NOVIANTI
NO. MAHASISWA : 115080171
PROGRAM JURUSAN : S1 / MANAJEMEN
MATA KULIAH POKOK : MANAJEMEN OPERASIONAL
JUDUL SKRIPSI : PENERAPAN METODE SIMULASI MONTE
CARLO DALAM MANAJEMEN PERSEDIAAN
PADA PT. NIPRESS TBK DI CILEUNGSI

Jakarta, Desember 2011

Pembimbing

(Andi Wijaya, S.E., M.M.)

UNIVERSITAS TARUMANAGARA

FAKULTAS EKONOMI

JAKARTA

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

SETELAH LULUS UJIAN KOMPREHENSIF / SKRIPSI

NAMA : SISCA NOVIANTI
NO. MAHASISWA : 115080171
PROGRAM JURUSAN : S1 / MANAJEMEN
MATA KULIAH POKOK : MANAJEMEN OPERASIONAL
JUDUL SKRIPSI : PENERAPAN METODE SIMULASI MONTE
CARLO DALAM MANAJEMEN PERSEDIAAN
PADA PT. NIPRESS TBK DI CILEUNGSI

Tanggal: Januari 2012 Ketua Panitia :
()

Tanggal: Januari 2012 Anggota Panitia :
()

Tanggal: Januari 2012 Anggota Panitia :
()

ABSTRAK

UNIVERSITAS TARUMANAGARA

FAKULTAS EKONOMI

JAKARTA

(A) SISCA NOVIANTI (115080171)

(B) PENERAPAN METODE SIMULASI MONTE CARLO DALAM
MANAJEMEN PERSEDIAAN PADA PT. NIPRESS TBK DI CILEUNGSI

(C) xv + 62 hlm, 2011, tabel 5; gambar 2; lampiran 6

(D) MANAJEMEN OPERASI

(E) Abstrak: Biaya persediaan merupakan biaya yang banyak dikeluarkan oleh perusahaan. Salah satu cara untuk meningkatkan keunggulan bersaing perusahaan adalah dengan meminimasi biaya persediaan. Simulasi Monte Carlo merupakan suatu metode yang dapat digunakan untuk mengestimasi biaya persediaan pada perusahaan. Dengan simulasi Monte Carlo, perusahaan dapat mengetahui kondisi perencanaan persediaan yang selama ini dijalankan. Dari simulasi Monte Carlo, hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa perencanaan persediaan bahan baku biji plastik PT. Nipress Tbk masih menggunakan perhitungan konvensional dengan hasil simulasi total unit yang disimpan pada tahun 2009 dan 2010 sebesar 2.727.734,838 kg. Hasil simulasi jumlah unit yang terlambat memenuhi permintaan pelanggan sebesar 246.606 unit pada tahun 2009 dan 183.394 unit pada tahun 2010. Frekuensi pemesanan hasil simulasi tahun 2009 sebesar 33 kali dan 31 kali pada tahun 2010. Biaya persediaan perusahaan hasil simulasi tahun 2009 sebesar Rp 376.751.288,2 dan biaya persediaan perusahaan tahun 2010 sebesar 416.627.215,4.

(F) Daftar acuan 36 (2000-2011)

(G) Andi Wijaya, S.E.,M.M.

*To be number one you must
train like you're number two.
Because if you train like you're
number one, you have no place to go*

Karya sederhana ini kupersembahkan
untuk Mama Papa tercinta
Adik, Kakak Sepupu, Tunanganku
dan Teman-Teman Sekalian

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, rahmat, dan perlindungan-Nya yang diberikan kepada penulis sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik, untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar sarjana pada Fakultas Ekonomi Universitas Tarumanagara, Jakarta.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, bantuan, dukungan, dan dorongan yang sangat berarti dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya, yaitu kepada yang terhormat:

1. Bapak Andi Wijaya, S.E., M.M., selaku Dosen Pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan petunjuk, saran, bimbingan, dan pengarahan yang sangat bermanfaat bagi penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. Sukrisno Agoes, Ak., M.M., CPA, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Tarumanagara.
3. Bapak Dr. Ishak Ramli, S.E., M.M., selaku Pembantu Dekan I Fakultas Ekonomi Universitas Tarumanagara.
4. Bapak Ronnie Resdianto Masman, S.E., M.A., M.M., selaku Ketua Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Tarumanagara.
5. Ibu Herlina Budiono, S.E., M.M., selaku Kepala Laboratorium Manajemen Bidang Kuantitatif Fakultas Ekonomi Universitas Tarumanagara.

6. Bapak Dr. Agustinus Purna Irawan, yang telah memberikan bantuan dan saran sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
7. Segenap dosen dan staf pengajar yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama masa perkuliahan.
8. Mama tercinta yang selalu mendoakan penulis dan memberikan semangat yang sangat berarti sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
9. Papa tercinta (alm.), yang belum sempat melihat saya menjadi sarjana. Skripsi ini saya persembahkan untuk papa tercinta.
10. Segenap keluarga yang senantiasa memberikan dorongan dan semangat secara moril maupun materiil sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
11. Pak Muhammad Sabrowi, selaku karyawan PT. Nipress Tbk bagian PPIC (*Production Planning and Inventory Control*) yang telah banyak memberikan bantuan data dan informasi yang dibutuhkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
12. Ibu Ignatia Swani, selaku *Accounting Manager* dari PT Nipress Tbk yang banyak memberikan bantuan dan informasi kepada penulis.
13. Ko Richard Andrew, S.E., M.M., yang telah banyak memberikan masukan dan bantuan kepada penulis.
14. Ko Yudha Gozali S.E., M.M., yang telah banyak meluangkan waktu dan memberikan bantuan kepada penulis.

15. Ko Tommy, Ci Alice, Ci Debby, Ko Hendra, Ci Janny, Ci Stephanie “Ateph”, Ci Finna, Ko Harianto, Ko Herman dan senior pengajar labotarium manajemen lainnya yang telah banyak memberikan semangat kepada penulis.
16. Hartono yang selalu menemani, meluangkan waktu serta memberikan motivasi dan semangat baik moril dan materiil kepada penulis.
17. Teman-teman “Grup Keren”, Dafid, Melissa Natalia, dan Albert Linggo yang selalu menemani dan memberikan bantuan dalam suka dan duka.
18. Meysia, Elisa, Leoni, Hanilia, Silviana, Dedi, Pomo, Novita, Yuli, Rico, Martin Su, Venny, Elvina, Calvin, Ferdy, Sandy, Teddy, Mega ”cumi”, Depy, Anita, Valdy, Yuliana, Bona, Virgita, Timothy, Mega, Vivi, Ivan, Saula, dan teman pengajar lainnya yang banyak memberikan semangat kepada penulis.
19. Leni, Ita, Grace, Natalia, Klisman, Rita, Leo, Lici, Harry, Anthony, Willy “Ahao”, Melika, Ria, Angie, Deasy “Aci”, dan teman-teman perkuliahan lainnya yang banyak memberikan bantuan kepada penulis selama perkuliahan.

Akhir kata, penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna dari segi isi, tata bahasa, maupun dari segi penyusunannya. Oleh karena itu, kritik dan saran membangun dari pembaca sangat penulis harapkan untuk melengkapi dan menjadikan skripsi ini lebih baik. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca sekalian.

Jakarta, Desember 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Permasalahan	1
1. Latar Belakang	1
2. Identifikasi	4
3. Pembatasan	5
4. Perumusan	5
B. Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
1. Tujuan	6
2. Manfaat	7

BAB II	LANDASAN TEORI	8
	A. Definisi Variabel	8
	1. Pengertian Persediaan	8
	2. Pengertian Biaya Persediaan	9
	B. Kerangka Teori	10
	1. Jenis-Jenis Persediaan	10
	2. Fungsi Persediaan	12
	3. Biaya-Biaya yang Timbul dari Adanya Persediaan	14
	4. Alasan Pentingnya Persediaan	15
	5. Tujuan Pengawasan Persediaan	16
	6. Pengertian Metode Simulasi Monte Carlo	17
	7. Tahap-Tahap Simulasi Monte Carlo	18
	8. Fitur-Fitur Simulasi Monte Carlo	19
	9. Kelebihan Simulasi Monte Carlo	20
	C. Penelitian yang Relevan	21
	D. Kerangka Pemikiran	26
BAB III	METODE PENELITIAN	29
	A. Populasi dan Metode Pemilihan Sampel	29
	B. Operasionalisasi Variabel	30
	C. Metode Pengumpulan Data	32
	D. Teknik Analisis Data	33

BAB IV	ANALISIS DAN PEMBAHASAN	36
	A. Deskripsi Subjek dan Objek Penelitian	36
	1. Subjek Penelitian	36
	2. Objek Penelitian	39
	B. Hasil Analisis Data	40
	C. Pembahasan	56
 BAB V	 KESIMPULAN DAN SARAN	 59
	A. Kesimpulan	59
	B. Saran	61
 DAFTAR PUSTAKA		 63
LAMPIRAN		66
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		88

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran	28
Gambar 4.1 Struktur Organisasi PT. Nipress Tbk	38

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 4.1	Jumlah Pemakaian Bahan Baku Biji Plastik Tahun 2009 – 2010	40
Tabel 4.2	Perhitungan <i>Lead Time</i> Bahan Baku Biji Plastik Tahun 2009 – 2010	42
Tabel 4.3	Perhitungan Probabilitas, Probabilitas Kumulatif, dan RN Interval Bahan Baku Biji Plastik Tahun 2009 – 2010	43
Tabel 4.4	Perhitungan Probabilitas, Probabilitas Kumulatif, dan RN Interval <i>Lead Time</i> Biji Plastik Tahun 2009 – 2010	46
Tabel 4.5	Perhitungan Simulasi Monte Carlo pada Pemakaian dan <i>Lead Time</i> Bahan Baku Biji Plastik Tahun 2009 – 2010	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar Wawancara dengan PT. Nipress Tbk	
		66
Lampiran 2	Pemakaian Bahan Baku Biji Plastik Tahun 2009	
		68
Lampiran 3	Pemakaian Bahan Baku Biji Plastik Tahun 2010	
		76
Lampiran 4	Frekuensi Pesan, Jumlah Kuantitas Pesan, dan <i>Lead Time</i> Bahan	
		85
	Baku Biji Plastik Tahun 2009	
Lampiran 5	Frekuensi Pesan, Jumlah Kuantitas Pesan, dan <i>Lead Time</i> Bahan	
		86
	Baku Biji Plastik Tahun 2010	
Lampiran 6	Tabel <i>Random Number</i>	
		87

BAB I

PENDAHULUAN

A. Permasalahan

1. Latar Belakang

Pada era globalisasi dewasa ini, perkembangan teknologi dan informasi yang semakin pesat meningkatkan persaingan bagi perusahaan-perusahaan di Indonesia. Persaingan bisnis yang semakin ketat terjadi di pasar domestik, pasar regional, dan di pasar internasional (Silalahi dan Toruan, 2007:3). Menurut Prasetya dan Lukiastuti (2009:3), persaingan tidak pernah berhenti dan bahkan selalu menghadang di sepanjang jalan, untuk itu diperlukan penataan kembali operasi perusahaan untuk memberikan pelayanan lebih baik kepada pelanggan.

Para pesaing bisnis memiliki tujuan yang sama yaitu memenangkan persaingan sehingga memiliki posisi dominan di pasar. Perusahaan harus memiliki strategi bisnis yang tepat dan keunggulan kompetitif untuk dapat memenangkan persaingan dan mencapai sasaran dan tujuan perusahaan.

Ada empat faktor yang mempengaruhi daya saing perusahaan yaitu biaya, mutu, keandalan sebagai pemasok, dan fleksibilitas (Nasution, 2006: 11). Salah satu strategi yang dapat dilakukan perusahaan untuk memenangkan persaingan adalah dengan meminimalisasi biaya.

Dalam perusahaan, biaya yang dikeluarkan dapat berasal dari kegiatan operasional dan kegiatan *non* operasional perusahaan. Salah satu biaya operasional perusahaan yang cukup besar dikeluarkan perusahaan adalah biaya persediaan. Investasi

persediaan merupakan aset terbesar bagi perusahaan (Heizer dan Reinder, 2008:484). Setiap perusahaan selalu memiliki persediaan untuk mengantisipasi risiko bahwa suatu waktu perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan pasar (pelanggan).

Menurut Nasution (2006:125), ada beberapa alasan untuk menyimpan persediaan. Hal ini meliputi proteksi terhadap perubahan permintaan, menjaga arus produksi yang merata dengan menyediakan fungsi pemutus (*decoupling*) antara tahap-tahap dalam produksi, dan menekan biaya bahan total dengan memanfaatkan diskon kualitas. Selain itu, persediaan dapat membantu meningkatkan laju produksi dan menurunkan biaya produksi. Jika persediaan dapat dimanfaatkan dengan cermat, tumpukan berlebihan di tahap-tahap produksi dapat dihindari.

Persediaan mempermudah atau memperlancar jalannya operasi perusahaan yang harus dilakukan secara berturut-turut untuk memproduksi barang-barang serta selanjutnya menyampaikannya pada pelanggan atau konsumen (Assauri, 2008:238). Oleh karena itu, biaya persediaan merupakan variabel penting yang harus diperhatikan dan dikendalikan perusahaan. Ada dua sistem yang diterapkan perusahaan untuk mengatur jumlah dan biaya persediaan yaitu sistem informal dan sistem formal.

Dengan berkembangnya perusahaan, sistem informal cenderung menimbulkan masalah yang dapat mengakibatkan biaya lebih tinggi dan interupsi dalam kegiatan produksi dan pasokan mata akhir produk (Nasution, 2006:120). Sistem formal dapat memberikan penghematan biaya persediaan lebih baik dibandingkan sistem informal. Ada beberapa metode dalam sistem formal untuk mengestimasi biaya persediaan. Salah satu metode yang baik digunakan adalah metode simulasi Monte Carlo.

Simulasi Monte Carlo merupakan metode yang fleksibel dan dapat digunakan untuk mengestimasi biaya persediaan pada perusahaan besar yang relatif sesuai dengan kondisi sebenarnya. Simulasi Monte Carlo menggunakan pendekatan matematika dengan menghitung probabilitas persediaan yang dapat mengestimasi biaya persediaan pada perusahaan yang memiliki persediaan dalam jumlah besar. Simulasi Monte Carlo menggunakan distribusi peluang yang didasarkan pada pilihan atau pengadaan bilangan acak (*random number*).

Banyak perusahaan yang telah memahami pentingnya pengendalian biaya persediaan untuk meningkatkan daya saing dan menerapkan strategi untuk meminimilasi biaya persediaan. Akan tetapi, tidak sedikit perusahaan yang belum menyadari pentingnya pengendalian biaya persediaan. Biaya persediaan yang tidak dikelola dengan baik dapat mengakibatkan kerugian bahkan kebangkrutan bagi perusahaan.

PT. Nipress Tbk merupakan perusahaan yang memproduksi aki kendaraan bermotor dan memiliki jumlah persediaan bahan baku dalam jumlah yang besar. PT. Nipress Tbk memproduksi aki dengan merek utama “NS” untuk pasar dalam dan luar negeri. PT Nipress Tbk memiliki kantor, pabrik, dan gudang yang beralamat di jl. Raya Narogong Km 26, Cileungsi, Bogor, Jawa Barat.

Mengingat pentingnya biaya persediaan dalam setiap perusahaan dan kedinamisan metode simulasi Monte Carlo untuk memprediksi biaya persediaan yang relatif sesuai dengan kondisi sebenarnya, maka penulis ingin mengangkat suatu topik yang berkaitan dengan metode simulasi dan biaya persediaan dengan judul :

“Penerapan Metode Simulasi Monte Carlo Dalam Manajemen Persediaan pada PT. Nipress Tbk di Cileungsi.”

2. Identifikasi

Berdasarkan latar belakang permasalahan, penulis dapat mengidentifikasi beberapa masalah yang terjadi sehingga perusahaan perlu mengatasi permasalahannya dengan kebijakan dan strategi yang tepat. Kebijakan dan strategi ini dilakukan untuk meminimalisasi biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk mendapatkan keuntungan yang optimal dan memudahkan perusahaan untuk mencapai sasaran dan tujuannya. Berdasarkan uraian diatas, masalah penelitian yang akan dibahas penulis adalah:

- a. Persaingan yang semakin ketat menyebabkan perusahaan harus dapat menerapkan strategi yang tepat untuk memenangkan persaingan. Salah satu strategi yang dapat digunakan perusahaan adalah strategi minimalisasi biaya.
- b. Biaya persediaan merupakan biaya yang cukup besar dikeluarkan oleh perusahaan dan merupakan salah satu elemen penting yang harus diperhatikan untuk dapat meminimalisasi biaya dan memenangkan persaingan.
- c. Perusahaan perlu memperhitungkan biaya persediaan yang efisien dengan menelusuri elemen-elemen dari biaya persediaan yaitu biaya penyimpanan, biaya pemesanan, dan biaya akibat kekurangan bahan baku (*stock out cost*).
- d. Perusahaan yang tidak mengelola biaya persediaan dengan baik dapat mengalami kerugian dalam jangka pendek dan dapat menutup usahanya karena jumlah total biaya yang lebih besar daripada jumlah penerimaan.

3. Pembatasan

Keterbatasan waktu, biaya, tenaga, dan pengetahuan menyebabkan penulis perlu membatasi beberapa permasalahan yang ada. Hal ini bertujuan agar penelitian yang dilakukan dapat lebih terarah dan memberikan hasil yang baik. Batasan-batasan permasalahannya adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian dilakukan pada bahan baku biji plastik.
- b. Jenis produk yang diteliti adalah aki mobil dengan merek “NS”.
- c. Data yang dijadikan dasar perhitungan adalah data pemesanan, penyimpanan, persediaan awal, pemakaian, persediaan akhir, dan data waktu tunggu (*lead time*) bahan baku biji plastik dalam periode mingguan selama tahun 2009 dan 2010.
- d. Metode pengestimasian biaya persediaan yang digunakan adalah metode simulasi Monte Carlo dengan menggunakan *software* Excel.

4. Perumusan

Berdasarkan judul penelitian “Penerapan Metode Simulasi Monte Carlo Dalam Manajemen Persediaan pada PT. Nipress Tbk di Cileungsi”, beberapa masalah yang perlu dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana pengaturan persediaan bahan baku biji plastik yang dilakukan oleh PT. Nipress Tbk?

- b. Berapa banyak persediaan akhir (unit yang disimpan), unit yang terlambat dikirim perusahaan kepada pelanggan dan frekuensi pemesanan pada tahun 2009 dan 2010 dengan simulasi Monte Carlo?
- c. Berapa total biaya persediaan perusahaan pada tahun 2009 dan 2010 dengan menggunakan simulasi Monte Carlo?

B. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah diatas, tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui pengaturan persediaan bahan baku biji plastik yang dilakukan oleh PT. Nipress Tbk.
- b. Untuk mengetahui jumlah persediaan akhir (unit yang disimpan), unit yang terlambat dikirim perusahaan kepada pelanggan dan frekuensi pemesanan pada tahun 2009 dan 2010 dengan simulasi Monte Carlo.
- c. Untuk mengetahui total biaya persediaan perusahaan pada tahun 2009 dan 2010 dengan menggunakan simulasi Monte Carlo.

2. Manfaat

a. Bagi perusahaan

Memberikan masukan, saran, dan alternatif bagi perusahaan yang dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam pengelolaan persediaan dan memungkinkan perusahaan memperoleh manfaat dari metode simulasi Monte Carlo.

b. Bagi pembaca

Memperkenalkan metode simulasi Monte Carlo sebagai suatu metode yang baik digunakan untuk memperkirakan jumlah dan biaya persediaan serta memberikan informasi kepada pembaca yang ingin meneliti tentang metode simulasi Monte Carlo.

DAFTAR PUSTAKA

- Aritonang, Lerbin R. (2007). *Riset Pemasaran : Teori & Praktik*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Baker, Kent. H. (2011). *Capital Budgeting Valuation: Financial Analysis for Today's Investment Projects*. Hoboken: John Willey and Sons, Inc.
- Eddy Herjanto. (2007). *Manajemen Operasi. Edisi Ketiga*. Jakarta: Grasindo.
- _____. (2009). *Sains Manajemen: Analisis Kuantitatif Untuk Pengambilan Keputusan*. Jakarta: Grasindo.
- Evon danTaieh. (2005). *Computer Simulation Using Excel without Programming*. Florida: Boca Raton.
- Hary Prasetya dan Fitri Lukiastuti. (2009). *Manajemen Operasi*. Yogyakarta: Media Pressindo.
- Heizer, Jay and Barry Reinder. (2008). *Operations Management. Ninth Edition*. New Jersey: Prentice-Hall, Pearson Education, Inc.
- Husein Umar. (2003). *Bussiness An Introduction*. Jakarta.PT. Gramedia Pustaka Utama.
- J Supranto. (2003). *Metode Riset, Aplikasinya Dalam Pemasaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Kevork, Illias S. (2010). "Estimating The Optimal Order Quantity and The Maximum Expected Profit For Single Period Inventory Decisions". *Department of Economic, University of Thessaly Journal*, 218-227.
- Krajewski, Lee J and Larry P. Ritzman. (2002). *Operation Management, Strategy and Analysis. Sixth Edition*. New Jersey: Prentice Hall.
- Kuncoro Mudrajat. (2003). *Metode Riset Untuk Bisnis dan Ekonomi. Edisi Ke-2*. Jakarta: Erlangga.

- Marcikic, Aleksandra and Boris Radovanov. (2009). "Simulation in Inventory Management". *International-Cross Industry Journal*, 98-100.
- McCarthy, Ed. (2000). "Monte Carlo Simulation: Still Stuck In Low Gear". *Journal of Financial Planning*, 1-4.
- Metropolis, Nicholas and S. Ulam. (2006). "The Monte Carlo Method". *Journal of The American Statistical Association*, Vol 44, No 247, 335-341.
- Nasution, Arman H. (2006). *Manajemen Industri*. Yogyakarta: Andy Offset.
- Popescu, Daniela E et al. (2003). "Monte Carlo Simulation Using Excel for Predicting Reliability of a Geothermal Plant". *International Geothermal Conference Journal*, 7-12.
- Ramaswamy, Srichander. (2004). *Managing Credit Risk in Corporate Bond Portfolios*. Hoboken: John and Willey Sons, Inc.
- Raychaudhuri, Samik. (2008). "Introduction To Monte Carlo Simulation". *Journal of 2008 Winter Simulation Conference*, 91-100.
- Rubinstein. (2009). *Simulation and the Monte Carlo Method*. Hoboken: John Willey and Sons, Inc.
- Schmitt, Amanda J and Mahender Singh. (2009). "Quantifying Supply Chain Disruption Risk Using Monte Carlo and Discrete-Event Simulation". *Journal of 2009 Winter Simulation Conference*, 1237-1248.
- Schroeder, Roger G. (2000). *Operations Management: Contemporary Concepts and Cases*. New York: McGrawHill.
- Serian Wijatno. (2010). *Pengantar Entrepreneurship*. Grasindo: Jakarta.
- Shapiro, Jeremy F. (2006). *Modelling The Supply Chain. Second Edition*. California: Duxbury Press.
- Siagian, Yolanda M. (2005). *Aplikasi Supply Chain Management dalam Dunia Bisnis*. Jakarta: Grasindo.
- Silalahi dan Toruan. (2007). *Perusahaan Saling Mematikan dan Bersekongkol, Bagaimana Cara Memenagkannya*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

- Simatupang, Togar.M dan Hendra W. Pardhana. (2010). "Improving Inventory Management and Supply Chain of Diesel Fuel in Pertamina 5 Main Depots". *The Asian Journal of Technology Management*, Vol. 3, No 1, 34-48.
- Slater, Philip. (2010). *Smart Inventory Solutions: Improving the Management of Engineering Materials and Spare Parts*. New York: Industrial Press, Inc.
- Sofjan Assauri. (2008). *Manajemen Produksi dan Operasi, Edisi Revisi 2008*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- T Hani Handoko. (2000). *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi, Edisi I, Cetakan ke-tiga belas*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Walker, John. (2000). "Decision Support for The Single-Period Inventory Problem". *Industrial Management and Data System, Nanyang Technological University Journal*, Volume 100, Number 2, 61-66.
- Waluyo. (2008). *Akuntansi Pajak*. Jakarta: Salemba Empat.
- Wilmott, Paul. (2001). *Paul Wilmott Introduces Quantitative Finance*. Hoboken: John Willey and Sons, Inc.
- Yudhi Wicaksono. (2007). *Seri Solusi Bisnis Berbasis Teknolgi Informasi: Aplikasi Excel Dalam Pengambilan Keputusan Bisnis*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Zabawa, Jacek and Bozena Mielczarek. (2007). "Tools of Monte Carlo Simulation in Inventory Management Problems". *Institute of Industrial Engineering and Management, Wroclaw University of Technology Journal*, 1-6.

*) Software untuk Monte Carlo: C++, BMDP Statistical software, Crystal Ball Monte Carlo Simulation software

*) sejarahnya, Monte Carlo dalam simulasi mulai diperkenalkan oleh Comte de Buffon pada tahun 1777, dan pertama kali penggunaannya dalam sistem nyata adalah selama perang dunia II yang diperkenalkan oleh Stanislaw Ulam dan John von Neumann pada Los Alamos Scientific Laboratory. Pada saat itu digunakan untuk merancang pelindung nuklir, mereka membutuhkan data-data tentang jarak yang dapat ditembus oleh neutron pada berbagai material. Masalah ini sangat sulit dipecahkan secara analitis/ matematis. Kemudian mereka memecahkan masalah tersebut dengan menggunakan komputer, dengan bantuan bilangan random.. Menurut sebuah modul Praktikum...

Simulasi Monte Carlo dikenal juga dengan istilah Sampling Simulation atau Monte Carlo Sampling Technique. Simulasi ini menggambarkan kemungkinan penggunaan data sampel dalam metode Monte Carlo yang juga sudah dapat diketahui atau diperkirakan distribusinya. Simulasi ini menggunakan data yang sudah ada (historical data) yang sebenarnya dipakai untuk tujuan lain. Dengan kata lain apabila menghendaki model simulasi yang mengikutsertakan random dan sampling dengan distribusi probabilitas yang dapat diketahui dan ditentukan, maka cara simulasi ini dapat dipergunakan.

*<http://digilib.petra.ac.id/viewer.php?page=1&submit.x=0&submit.y=0&qual=high&fname=/jiunkpe/s1/tmi/2000/jiunkpe-ns-s1-2000-25496129-15411-askar-chapter2.pdf>

<http://digilib.petra.ac.id/viewer.php?page=1&submit.x=0&submit.y=0&qual=high&fname=/jiunkpe/s1/tmi/2000/jiunkpe-ns-s1-2000-25496129-15411-askar-chapter2.pdf>

