



MILIK PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ADMA JAYA YOGYAKARTA

Diterima

08 FEB 2008

Inventarisasi : 652/TI/Hd.02/2008

Klasifikasi : RJ 658.787 Kol 08

Subyek : Inventory Control



UNIVERSITAS ADMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
Program Studi Teknik Industri

**PERENCANAAN PEMESANAN BAHAN BAKU
DI CV.IBAN JAYA YOGYAKARTA**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Derajat Sarjana Teknik Industri**



Oleh :

Marta Koleta Popysezika

03 06 03787

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

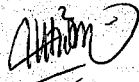
2008

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul
PERENCANAAN PEMESANAN BAHAN BAKU
di CV. IBAN JAYA YOGYAKARTA

Disusun oleh :
Marta Koleta Popysezika
(NIM : 03 06 03787)
Dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal 11 Januari 2008

Pembimbing I



(S. Setio Wigati, S.T., M.T.)

Pembimbing II



(V. Ariyono, S.T., M.T.)

Tim Penguji
Penguji I



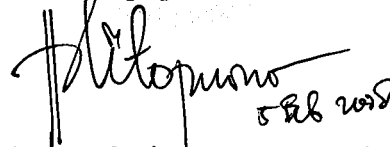
(S. Setio Wigati, S.T., M.T.)

Penguji II



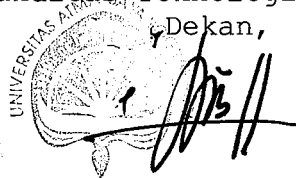
(Parama K.D., S.T., M.T.)

Penguji III



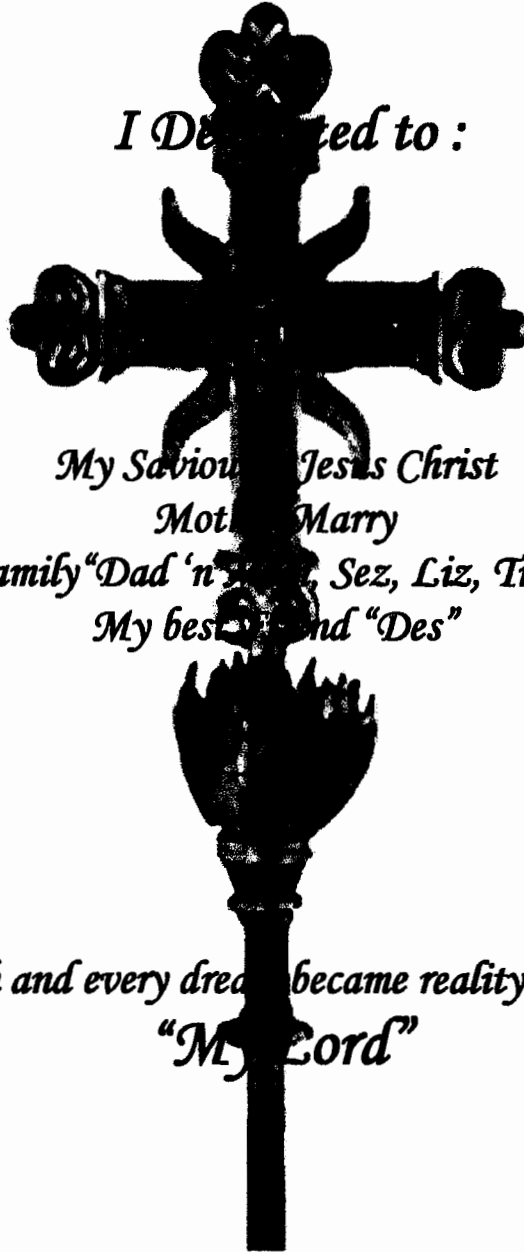
(B. Laksito P., S.T.)

Yogyakarta, Januari 2008
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri
Dekan,



(Paulus Muchihartono S.T., M.T.)
TEKNOLOGI INDUSTRI

I Dedicated to :



My Saviour Jesus Christ

Mother Marry

My beloved family "Dad 'n' Mom, Sez, Liz, Tri, Grend, Fred"

My best friend "Des"

My every wish and every dream became reality because of You

"My Lord"

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus, atas berkat dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

Tujuan penyusunan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi persyaratan untuk mencapai derajat sarjana Teknik Industri.

Terselesaikannya Penyusunan Tugas Akhir ini tak lepas berkat bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu penyusun ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Paulus Mudjihartono, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Parama Kartika Dewa, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Y.S. Setio Wigati ST.,MT., selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir
4. Bapak V. Ariyono ST.,MT., selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir.
5. My beloved family : Dad 'n mom, My sis: Nong, Ndut, Ci', little Grendy..thanx for all pray and support..
6. Mas Fred, yang telah mendampingi, terima kasih untuk segalanya ☺..
7. My heart, my soul, my spirit, yang selalu memotivasiku untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

8. Sahabat dan teman seperjuanganku Desak, akhirnya kita lulus juga ya prendz, terima kasih untuk empat tahun kebersamaan kita..☺, sahabat - sahabat terbaikkku Alexandra, Ame, Cici, special to dhim2, walaupun kalian jauh tapi semangat dan cinta kalian turut mendukungku. Thanx ya guys atas persahabatan ini.God Bless..
9. Teman - teman TI: Wahyu 'n Ricy yang dah bantuin ngoreksiin simulasiku, temen - temen mainku: Aan, Petrus ,Tok, Niko, Yani, Dita, Uti, Elis, Ajeng, Alex, Taha, Erik, Ade, Messa, penghuni PJ: Vincent, Hendri, Bro ,anak - anak Candytone: Kiki, Ikhsan, Hanson, Ipunk, Rony, yang sudah mengisi hari - hariku dengan musik. Thanx 4 u all guys..
10. Mba Nani Iban, makasih untuk data - data dan senyum manis mu.. ☺..
11. Seluruh penghuni lab SKI, thanx untuk tempat berbagi mumetnya..
12. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penulisan Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca.

Yogyakarta, 11 Mei 2007

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Halaman Persembahan.....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Daftar Isi.....	vi
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Gambar.....	x
Daftar Lampiran.....	xi
Intisari.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Metodologi Penelitian.....	5
1.6. Sistematika penulisan.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
1.1. Penelitian Terdahulu	8
1.2. Penelitian Saat Ini	9
BAB 3 LANDASAN TEORI	
3.1. Persediaan	10
3.2. Pengendalian Persediaan Probabilistik ..	22
3.3. Simulasi	25
3.4. Sistem	29

3.5.	Penentuan Jumlah Replikasi	31
3.6.	Verifikasi dan Validasi	32
3.7.	Uji Beda Nyata	32

BAB 4 PROFIL PERUSAHAAN DAN DATA

4.1.	Profil Perusahaan	33
4.2.	Proses Produksi	35
4.3.	Hasil Produksi	38
4.4.	Data Order.....	39
4.5.	Data Harga Beli dan Dimensi Bahan Baku .	45
4.6.	Data Pemesanan Bahan Baku	46
4.7.	Biaya Pemesanan	48
4.8.	Biaya Simpan	48

BAB 5 ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

5.1.	Gambaran Sistem	49
5.2.	Analisis Data	51
5.3.	Penentuan Skenario	75
5.4.	Penentuan Jumlah Replikasi.....	79
5.5.	Hasil Skenario	81
5.6.	Uji Beda Nyata	83
5.7.	Pembahasan	83

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

6.1.	Kesimpulan.....	88
6.2.	Saran.....	88

DAFTAR PUSTAKA	89
----------------	----

LAMPIRAN	91
----------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Tabel Data Order Periode	39
Januari - Juli 2007	
Tabel 4.2. Tabel Harga Beli dan Dimensi Bahan Baku.	45
Tabel 4.3. Tabel Tanggal Pemesanan dan Kedatangan Bahan Baku	46
Tabel 5.1. Data Probabilitas <i>Lead time</i> Bahan Baku .	51
Tabel 5.2. Contoh Simulasi Kebutuhan	53
Tabel 5.3. Contoh Simulasi Pesan	54
Tabel 5.4. Contoh Simulasi Volume Pesan	54
Tabel 5.5. Contoh Simulasi Jumlah Karung	55
Tabel 5.6. Contoh Simulasi <i>Lead time</i>	56
Tabel 5.7. Contoh Simulasi Kedatangan Bahan Baku ..	57
Tabel 5.8. Contoh Simulasi Hari Kebutuhan	57
Tabel 5.9. Contoh Simulasi Total Kebutuhan	59
Tabel 5.10. Contoh Simulasi Pemakaian Bahan Baku ..	60
Tabel 5.11. Contoh Simulasi Kebutuhan <i>Showroom</i>	61
Tabel 5.12. Contoh Simulasi Stok	62
Tabel 5.13. Contoh Simulasi Total Kedatangan	63
Tabel 5.14. Contoh Simulasi Waktu Produksi	63
Tabel 5.15. Interval Due Date <i>order</i>	65
Tabel 5.16. Contoh Simulasi Tanggal Kirim	65
Tabel 5.17. Contoh Simulasi Waktu Keterlambatan ...	66
Tabel 5.18. Contoh Simulasi Biaya Kekurangan	66
Tabel 5.19. Contoh Simulasi Biaya Beli	67
Tabel 5.20. Contoh Simulasi Biaya Pesan	67
Tabel 5.21. Contoh Simulasi Biaya Simpan	68
Tabel 5.22. Contoh Simulasi Total Biaya Kekurangan	68

Tabel 5.23. Contoh Simulasi Total Biaya Beli	69
Tabel 5.24. Contoh Simulasi Total Biaya Beli	69
Tabel 5.25. Contoh Simulasi Total Biaya Pesan	70
Tabel 5.26. Contoh Simulasi Total Biaya Persediaan	70
Tabel 5.27. Validasi Pemesanan dan Kedatangan	73
Tabel 5.28. Validasi Biaya	74
Tabel 5.29. Perhitungan Standar Deviasi <i>Real System</i>	79
Tabel 5.30. Replikasi Skenario-Skenario yang Lain	. 80
Tabel 5.31. Hasil Simulasi Skenario	80
Tabel 5.32. Hasil <i>two-tailed distribution</i>	82
sub skenario yang <i>overlap</i>	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Tahapan Simulasi	28
Gambar 4.1. Diagram Proses Produksi Sandal Spons ..	36
Gambar 4.2. Diagram Proses Produksi Sandal Anyam ..	37
Gambar 4.2. Diagram Proses Produksi Sandal Hotel ..	38
Gambar 5.1. Penentuan Skenario	78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Foto Hasil Produksi	88
Lampiran 2. CD Burning Program Simulasi Skenario Terpilih	

INTISARI

Sistem pemesanan persediaan bahan baku merupakan hal yang penting diperhatikan untuk menunjang kelancaran proses produksi. CV. Iban Jaya adalah sebuah perusahaan yang memproduksi 3 jenis sandal, yaitu sandal spon, sandal anyam, dan sandal hotel. Pemesanan bahan baku untuk keperluan produksi dilakukan jika ada *order* yang masuk. Hal ini menunjukkan bahwa *order* di CV. Iban Jaya bersifat deterministik dinamis. CV. Iban Jaya belum memiliki metode perencanaan dan pengaturan bahan baku tertentu. Pemesanan bahan baku dilakukan berdasarkan kebijakan manajemen yang terkadang kurang tepat sehingga menimbulkan biaya-biaya tambahan.

Kondisi lapangan yang relatif tidak konstan, menyebabkan kedatangan bahan baku yang dipesan dari *supplier* di Surabaya berubah-ubah. Hal inilah yang menyebabkan penelitian ini dilakukan dengan pendekatan sistem probabilistik dinamis. Untuk mengatasi permasalahan tersebut di atas digunakan simulasi dengan bantuan *software Microsoft Excel*.

Permasalahan kemudian diselesaikan dengan mengembangkan skenario-skenario yang memungkinkan untuk memperoleh *total inventory cost* yang paling murah. Dari analisis yang dilakukan, skenario yang memberikan hasil yang paling murah adalah skenario ke-3 sub skenario ke-3, yaitu pemesanan dengan mempertimbangkan sisa stok di gudang (*stok free*), dan periode pesan diubah menjadi setiap empat hari sekali jika ada *order*, dihitung dari awal periode. Skenario terpilih menghasilkan rata-rata *total inventory cost* sebesar Rp.33.503.812,41.