



MILIK PERPUSTAKAAN

YOGYAKARTA

Tanggal

27 JUN 2008

Inisial

672/TI/Hd.06/2008

Klasifikasi

Pf 658.787 Kur 00

Subyek

: Stock Control



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

Program Studi Teknik Industri

PERPUSTAKAAN

**PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU
MATERIAL SPA
(STUDI KASUS DI CV KEDATHON BY KHATULISTIWA)**

SKRIPSI

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



Oleh :

**Maria Rosarina Kurnianingsih
02 06 03365**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2008**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul :

**PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU MATERIAL SPA
(STUDI KASUS DI CV KEDHATON BY KHATULISTIWA)**

Disusun oleh :
MARIA ROSARINA KURNIANINGSIH
02 06 03365

Dinyatakan telah memenuhi syarat
Pada tanggal : 19 Juni 2008

Pembimbing I



(S.Setio Wigati, ST., MT.)

Pembimbing II



(V.Ariyono, ST. MT.)

Tim Penguji
Penguji I



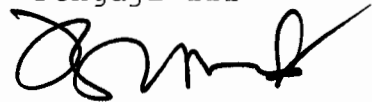
(S. Setio Wigati, ST., MT)

Penguji II



(Yosephine Suharyanti, ST., MT)

Penguji III



(Hadi Santono, ST., MT)

Yogyakarta, 19 Juni 2008

Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri

Dekan,



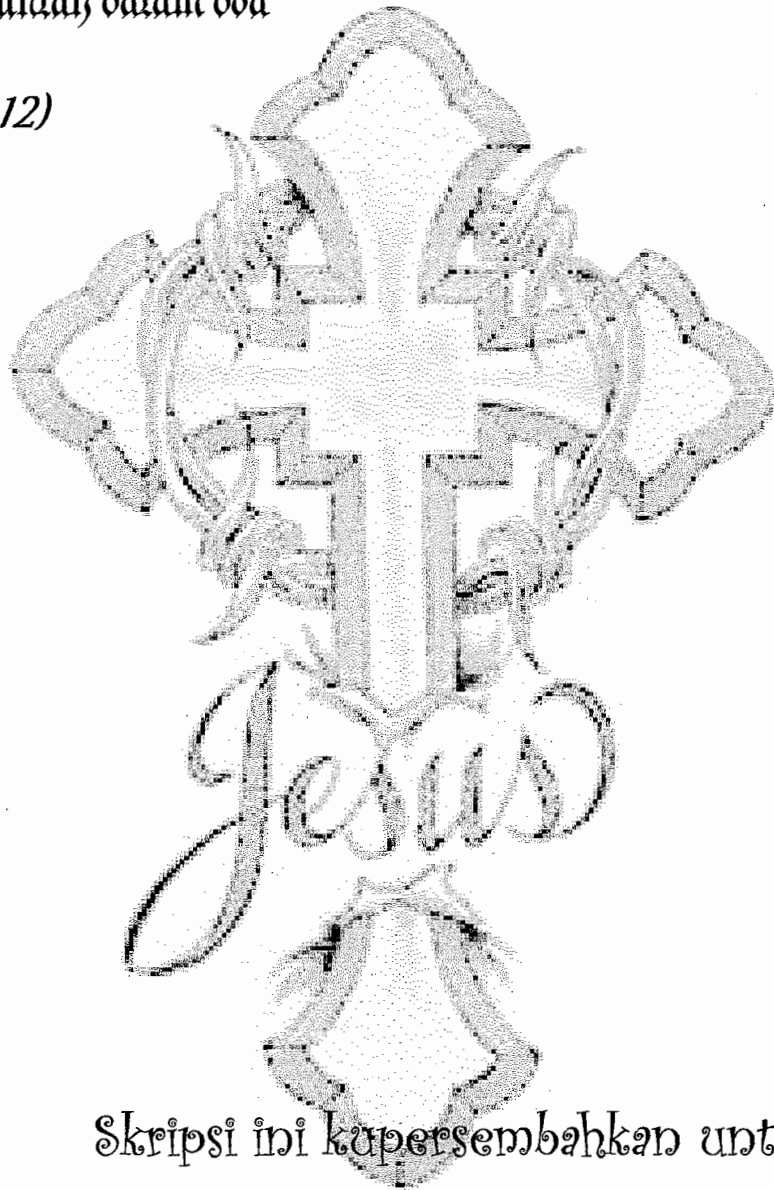
Paulus M. D. Hartono, ST., MT

Bersukacitalah dalam pengharapan,

Sabarlah dalam kesesakan,

dan bertekunlah dalam doa

(Rm 12 : 12)



Skripsi ini ku persembahkan untuk :

Bapak dan ibuku tercinta

Dan semua orang yang menyayangiku

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir ini dengan baik.

Tugas akhir dengan judul Pengendalian Persediaan Bahan Baku Material Spa (Studi Kasus di CV Kedathon By Khatulistiwa) diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai Derajat Sarjana Teknik Industri di Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu kelancaran dalam menyusun tugas akhir ini, antara lain:

1. Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria atas rahmat dan penyertaan-Nya yang selalu membimbing, menguatkan, dan memberikan yang terbaik kepada saya.
2. Bapak Paulus Mudjihartono, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Parama Kartika Dewa, S.T., M.T., selaku Kepala Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Ibu Slamet Setio Wigati, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk membimbing dan membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

5. Bapak V. Ariyono, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Bapak Wisnu Sanjaya, selaku pemilik CV Kedathon By Khatulistiwa yang telah memperbolehkan penulis melakukan penelitian untuk tugas akhir ini.
7. Mbak Ratih, selaku karyawan bagian produksi material spa di CV Kedathon By Khatulistiwa, yang telah banyak membantu dan memberikan izin dalam pengumpulan data guna penyusunan tugas akhir ini.
8. Bapak & Ibu tercinta yang selalu menyayangiku, mendoakan dan memberikan support baik moril maupun materiil kepada penulis selama membuat tugas akhir ini.
9. Kakak, adek, dan keponakanku tersayang, mbak Sari, mbak Wati, mas Anton, Bela, dan Nuel yang selalu mendukung aku dalam doa.
10. Alm. Budhe Wakidjo, makasih buat doa dan supportnya...semoga budhe mendapat kebahagiaan di surga bersama Tuhan...
11. Soulmateku, Tika "Tikuz"...akhirnya kita bisa wisuda bareng... ☺. Tengkyu banget buat support dan doa kamu selama ini...moga kita tetap bisa jadi soulmate ya...
12. Buat teman2 kostku di Asem Bagus : kak Lea, kak Henny, kak Imel, mas Ardi, Wana, Dewi, Pu2t, dan Jojon. Tengkyu banget buat support, doa, curhat dan persahabatan yang indah, kalian udah seperti keluarga baru buat aku, karena kalian juga aku jadi betah ada di Jogja hehe... i love u and i'll always miss u all ☺

13. Buat Handika ma Dika, teman seperjuanganku mencari bu Yayan sampai ke rumahnya cuma buat bimbingan, hujan badai pun kita tempuh demi bisa lulus hehe...
14. Teman-teman seperjuanganku yang laen, Dian, Indra, Tete, AB 4903Nk, dan Doddy...akhirnya kita lulus juga...ayo wisuda bareng!! ☺
15. Buat temen2ku yang laen, maz Ervin, Aji'TF', Deras, Kuda, Tika'Jambi', n'Tep, Iyox, Nyezz, Dika'Jambi', dan Indri. Makasih ya buat support dan doanya... ☺
16. Aji, makasih buat dukungan, perhatian, doa, kebaikan, kebahagiaan sekaligus rasa 'sakit' yang pernah kamu kasih ke aku...
17. Motorku tercinta, baik yang sekarang ada di Magelang maupun yang sekarang aku pake, dan komputerku juga...tengkyu udah begitu setia menemaniku menyelesaikan skripsiku...
18. Rekan-rekan dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu atas bantuannya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu segala saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan agar di masa yang akan datang dapat menjadi lebih baik lagi.

Akhirnya penulis berharap agar tugas akhir ini dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi para pembaca dalam memperluas wawasan dan pengetahuan.

Yogyakarta, 2008

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metodologi Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	9
3.1. Persediaan.....	9
3.2. Pengendalian Produksi Probabilistik..	19
3.3. Sistem.....	21
3.4 Simulasi.....	22
3.5. Penentuan Jumlah Replikasi.....	27
3.6. Verifikasi dan Validasi.....	28
3.7. Uji Beda Nyata.....	28
BAB 4 PROFIL PERUSAHAAN DAN DATA.....	30
4.1. Profil Perusahaan.....	30
4.2. Data.....	33
BAB 5 ANALISIS dan PEMBAHASAN	50

5.1. Gambaran Sistem.....	50
5.2. Analisis Data.....	51
5.3. Penentuan Skenario.....	65
5.4. Flowchart Skenario.....	69
5.5. Penentuan Jumlah Replikasi.....	75
5.6. Hasil Skenario.....	77
5.7. Uji Beda Nyata.....	78
5.8. Pembahasan.....	78
BAB 6 KESIMPULAN	83
6.1. Kesimpulan	83
6.2. Saran	85
DAFTAR PUSTAKA.....	86
LAMPIRAN.....	87

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Data Biaya Pembelian Bahan Baku Material Spa.....	33
Tabel 4.2. Data Biaya Simpan Bahan Baku Material Spa.....	35
Tabel 4.3. Data Waktu Proses.....	37
Tabel 4.4. Data Komposisi Bahan Baku untuk Produk The Boreh Majesty.....	38
Tabel 4.5. Data Komposisi Bahan Baku untuk Produk Honey Therapy.....	39
Tabel 4.6. Data Komposisi Bahan Baku untuk Produk The Magic Coffee.....	39
Tabel 4.7. Data Komposisi Bahan Baku untuk Produk Scrub Cinamon.....	40
Tabel 4.8. Data Komposisi Bahan Baku untuk Produk Scrub Elegant Rice.....	40
Tabel 4.9. Data Komposisi Bahan Baku untuk Produk Scrub Lumpur Jasmine.....	41
Tabel 4.10. Data Komposisi Bahan Baku untuk Produk Cocoa Body.....	42
Tabel 4.11. Data Komposisi Bahan Baku untuk Produk Scub Tea.....	42
Tabel 4.12. Data Komposisi Bahan Baku untuk Produk Scub Green Tea.....	43
Tabel 4.13. Data Komposisi Bahan Baku untuk Produk Herbal Compress.....	44
Tabel 4.14. Data Komposisi Bahan Baku untuk Produk Ratus V.....	44
Tabel 4.15. Data <i>Inventory</i> Awal Bahan Baku Material Spa.....	45

Tabel 4.16. Data Penyusutan Bahan Baku.....	47
Tabel 4.17. Data <i>Lead Time</i> Bahan Baku.....	48
Tabel 5.1. Contoh Data Probabilitas Produksi The Boreh Majesty.....	52
Tabel 5.2. Contoh Simulasi Jumlah Produksi.....	53
Tabel 5.3. Contoh Simulasi Jumlah Pemakaian.....	54
Tabel 5.4. Contoh Simulasi <i>Inventory</i>	55
Tabel 5.5. Contoh Simulasi Jumlah Beli.....	55
Tabel 5.6. Contoh Simulasi Jumlah Masuk.....	56
Tabel 5.7. Contoh Simulasi Jumlah Kurang.....	57
Tabel 5.8. Contoh Simulasi Biaya Kekurangan.....	58
Tabel 5.9. Contoh Simulasi Biaya Pesan.....	58
Tabel 5.10. Contoh Simulasi Biaya Beli.....	59
Tabel 5.11. Contoh Simulasi Biaya Simpan.....	59
Tabel 5.12. Contoh Simulasi Total Biaya Persediaan.....	60
Tabel 5.13. Perhitungan Jumlah Replikasi.....	76
Tabel 5.14. Replikasi Skenario-Skenario yang Lain.....	76
Tabel 5.15. Hasil Simulasi Skenario.....	77
Tabel 5.16. Hasil <i>Two-Tailed Distribution</i> Skenario yang <i>Overlap</i>	78
Tabel 6.1. Jumlah Pembelian dan Nilai <i>Rorder</i> <i>Point</i>	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Tahapan Simulasi.....	26
Gambar 5.1. Flowchart Skenario 1.....	69
Gambar 5.2. Flowchart Skenario 2.....	70
Gambar 5.3. Flowchart Skenario 3.....	71
Gambar 5.4. Flowchart Skenario 4.....	72
Gambar 5.5. Flowchart Skenario 5.....	73
Gambar 5.6. Flowchart Skenario 6.....	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Jadwal Produksi Bulan Agustus 2006 - Januari 2007.....	87
Lampiran 2. Validasi Jumlah Produksi.....	95
Lampiran 3. Validasi Probabilitas Kemunculan Jumlah Produksi.....	96
Lampiran 4. Verifikasi Jumlah Pemakaian sampai Jumlah Kurang.....	97
Lampiran 5. Verifikasi Biaya-Biaya Persediaan....	98
Lampiran 6. CD <i>Burning</i> Program Simulasi	

INTISARI

Sistem pemesanan persediaan bahan baku merupakan hal yang penting diperhatikan untuk menunjang kelancaran proses produksi. CV Kedhaton by Khatulistiwa adalah sebuah perusahaan yang memproduksi material spa. Pembelian bahan baku untuk keperluan produksi dilakukan jika bahan baku di gudang hampir habis. Jadwal produksi dari setiap periode selalu berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa sistem produksi di CV Kedhaton by Khatulistiwa bersifat probabilistik. CV Kedhaton by Khatulistiwa belum memiliki metode perencanaan dan pembelian bahan baku tertentu. Pembelian bahan baku dilakukan berdasarkan perkiraan yang terkadang kurang tepat sehingga menimbulkan kekurangan bahan baku pada saat proses produksi dilakukan.

Perencanaan produksi yang dilakukan oleh CV Kedhaton by Khatulistiwa selama ini selalu berubah-ubah dan tidak pasti. Hal inilah yang menyebabkan penelitian ini dilakukan dengan pendekatan sistem probabilistik. Untuk mengatasi permasalahan tersebut di atas digunakan simulasi dengan bantuan *software Microsoft Excel*. Karena analisis yang dilakukan untuk bahan baku material spa dilakukan secara bersamaan.

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-6, yaitu menentukan jumlah pembelian dengan nilai *reorder point* yang memberikan biaya terkecil dan periode pesan harian. Skenario terpilih menghasilkan rata-rata total *inventory cost* sebesar Rp.20.174.816,26h.

