TUGAS AKHIR

ANALISA PERBANDINGAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN METODE EOQ DAN JIT/EOQ UNTUK MEMINIMASI BIAYA PEMESANAN PADA PERUSAHAAN SEPATU MASAIKI

DIAJUKAN UNUTK MEMENUHI SALAH SATU SYARAT JENJANG SARJANA
STRATA SATU (S-1) JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCUBUANA

Disusun Oleh:
EKO NUR FACHRUDIN
01602-042

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2007

ANALISA PERBANDINGAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN METODE EOQ DAN JIT/EOQ UNTUK MEMINIMASI BIAYA PADA PERUSAHAAN SEPATU MASAIKI

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISA PERBANDINGAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN MENGGUNAKAN METODE EOQ DAN JIT/EOQ UNTUK MENURUNKAN BIAYA PEMESANAN PADA PERUSAHAAN SEPATU MASAIKI

Nama	**: EKO NUR FACHRUDIN**
NIM	**: 01602 – 042**
Jurusan	**: TEKNIK INDUSTRI**
Fakultas	**: TEKNOLOGI INDUSTRI**
Universitas	**: MERCU BUANA**

Jakarta, Oktober 2007

Mengetahui

Ketua Program Studi / Koordinator Tugas Akhir

(Muhammad Kholil, ST, MT)

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA

LEMBAR PERSETUJUAN

USULAN PERBANDINGAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN

MENGGUNAKAN METODE EOQ DAN JIT/EOQ UNTUK

MENURUNKAN BIAYA PEMESANAN PADA PERUSAHAAN SEPATU

MASAIKI

Nama	**: EKO NUR FACHRUDIN**
NIM	**: 01602 – 042**
Jurusan	**: TEKNIK INDUSTRI**
Fakultas	**: TEKNOLOGI INDUSTRI**
Universitas	**: MERCU BUANA**

Tugas ini telah diperiksa dan disetujui oleh :

Jakarta, Oktober 2007

Pembimbing Tugas Akhir

(Indra Almahdi, Ir, Msc)

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	**: EKO NUR FACHRUDIN**
NIM	**: 01602 – 042**
Jurusan	**: TEKNIK INDUSTRI**
Fakultas	**: TEKNOLOGI INDUSTRI**
Universitas	**: MERCU BUANA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali pada bagian yang telah disebutkan sumbernya :

Jakarta, Oktober 2007

(EKO NUR FACHRUDIN)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala cucuran rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Tugas Akhir ini merupakan mata kulia yang harus diselesaikan oleh mahasiswa untuk mengaplikasikan ilmu yang didapat selama kuliah ke dalam kenyataan sehari-hari dan merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana (S-1).

Penyusunan Tugas Akhir ini penulis lakukan berdasarkan pengamatan di lapangan dan studi literature baik yang ada di Perusahaan Sepatu Masaiki maupun literature pendukung yang penulis dapatkan di kampus.

Pada kesempatan ini penulis ingin meyampaikan pengucapan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya atas kesempatan, bantuan dan bimbingan yang telah diberikan sehingga tersusunnya Tugas Akhir ini :

1. Bapak Indra Almahdi, Ir, Msc selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Muhammad Kholil, ST, MT, selaku Ketua Program Studi Jurusan Teknik Industri yang telah memberikan pengaharan juga motivasi dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Sonny Koeswara, M.Sc, selaku Koordinator Tugas Akhir yang telah memberikan dukungan dan motovasinya.

4. Bapak Bachtiar Masnyur, selaku Manager Personalia di Perusahaan Sepatu Masaiki yang telah memberikan data juga kesempatan untuk bisa melakukan pengamatan langsung dan seluruh karyawan di Perusahaan Sepatu Masaiki.
5. Kepada kedua orang tua yang selalu memberikan doa, semangat baik moral maupun moril juga seluruh keluarga tercinta yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
6. Untuk special personality Yanuar Dwi Rachmayanti, yang telah memberikan semangat juga kasih sayang selama ini sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
7. Untuk sahabat baik, Ape (Asep barudak Bandung), Nanik, Bani (Lay), Ferry (Otonks), D2D (cendil), yang telah memberikan semangat, kritik dan saran yang tak henti-hentinya selama ini.
8. Teman-teman di jurusan Teknik Industri khususnya angakatan 2002, terima kasih atas semangat dan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini jauh dari sempurna dan masih banyak kesalahan hanya milik kita sebagai umatnya. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua dan untuk dunia pendidikan dan hendaknya apa yang penulis kerjakan dapat menjadi amal ibadah disisi Allah SWT. Amin …..

Jakarta, Oktober 2007

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN

KATA PENGANTAR

LEMBAR KHUSUS

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

ABSTRAKSI

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang ……... 1

1.2 Perumusan Masalah ……. 3

1.3 Pembatasan Masalah ……. 3

1.4 Tujuan Penelitian ……... 4

1.5 Metodologi Penelitian ……..... 4

1.6 Sistematika Penulisan …….. 6

BAB II. LANDASAN TEORI

2.1 Persediaan ……..... 8

2.2 Biaya-biaya Yang Timbul Dalam Persediaan …….. 14

2.3 Economic Order Qunatity (EOQ) ……... 15

2.4 Safety Stock …… 17

2.5 Reorder Point …….. 17

2.6 Sistem Persediaan Juts In Time (JIT) ……. 18

2.7 Hubungan Dengan Pemasok Pada Sistem JIT ……. 20

2.8 Metode Yang Digunakan Dalam Implementasi Sistem EOQ Ke Sistem JIT 21

2.9 Perbandingan Antara Push System Dengan Pull System ….... 25

2.10 Kanban ……. 29

2.11 Penggunaan Kanban …… 32

2.12 Cara Menggunakan Berbagai Kanban ……. 34

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data …… 38

3.2 Metode Pemecahan Masalah …… 39

3.3 Penarikan Kesimpulan Dan Saran ……... 39

3.4 Urutan Metode Analisis …….. 40

3.5 Pola Pikir Penelitian …… 41

BAB IV. PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data …… 42

4.2 Tempat Penyimpanan Bahan Baku ……..... 43

4.3 Metode Pengendalian Persediaan ……..... 44

4.4 Proses Produksi …….. 45

4.5 Sistem Pengadaan Bahan Baku ……... 49

4.6 Pengumpulan Data Bahan Baku Sepatu …….. 50

4.7 Jumlah Kebutuhan Bahan Baku Untuk Kebutuhan Sepatu Masaiki …….. 51

4.8 Biaya Pemesanan …… 52

4.9 Biaya Penyimpanan …….. 53

4.10 Lead Time (Waktu Tenggang) …….. 54

4.11 Biaya Kekurangan Persediaan Pada Perusahaan …….. 54

4.12 Pengolahan Data ……... 55

4.12.1 Perhitungan Biaya Persediaan Bahan Baku Sepatu Masaiki Menggunanakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) ……. 55

4.12.2 Perhitungan Dengan Persediaan JIT …….. 66

4.13 Menentukan Jumlah Kanban ……. 68

4.14 Pembuatan Kanban …… 70

4.15 Perancangan Prosedur Pengoperasian Kanban …….. 71

BAB V ANALISA

5.1 Analisa Sistem Pengendalian Bahan Baku ……... 73

5.2 Prosedur Penerimaan, Penyimpanan dan Pengeluaran Bahan Baku PSM ……... 74

5.3 Analisa Grafik Perhitungan Bahan Baku ……... 75

5.4 Metode EOQ …… 77

5.5 Analisa Pengendalian Persediaan Dengan Metode EOQ … 78

5.6 Pengurangan Persediaan …….. 80

5.7 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Dalam Pengembangan Persediaan Bahan Baku Di Perusahaan Sepatu Masaiki Guna Menurunkan Biaya Pemesanan Ekonomis ….. 81

5.8 Analisa Pengendalian Persediaan Dengan JIT …….. 82

5.9 Analisa Sistem Kanban …….. 85

5.10 Kondisi Yang Diharapkan Setelah Perbaikan ……. 88

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan …… 89

6.2 Saran ……. 91

DAFTAR GAMBAR

Gambar

1.1. Metodologi Penelitian ……..... 5

2.1. Grafik Persediaan ……..…….. 11

2.2. Kurva Biaya Persediaan Bahan Baku …… 13

2.3. Mass Productions Push System …….. 26

2.4. Just In Time Demand Pull System ……..…… 27

2.5. Klasifikasi Kanban ……... 31

2.6. Langkah Dalam Menggunakan Dua Kanban …… 32

2.7. Langkah-langkah Menggunakan Kanban Penarikan Dan Kanban Produksi …… 36

2.8. Rantai Kanban Dan Unit Fisik ….……... 36

3.1. Urutan Metode Analisis ……..……...…….. 40

3.2. Pola Pikir Penelitian ……..……..…… 41

4.1. Gudang Penyimpanan Bahan Baku PSM …….. 43

4.2. Lay Out Produksi PSM ……..... 45

4.3. Contoh Kanban Bahan Baku Uppershoes ……..…….. 71

4.4. Prosedur Pengoperasian Kanban …….....……. 72

5.1. Grafik Pengendalian Persediaan Bahan Baku Upper …….……... 75

5.2. Grafik Pengendalian Persediaan Bahan Baku Bottom ……..…….... 76

5.3. Grafik Pengendalian Persediaan Bahan Baku Sockliner ……... 76

DAFTAR TABEL

Tabel :

4.1. Biaya Kebutuhan Bahan Baku Tahun 2006 …… 51

4.2. Biaya Pemesanan ……. 53

5.1. Hasil Grafik Tingkat Pemesanan Ekonomis …… 77

5.2. Hasil Perhitungan Dengan Metode *EOQ* …… 78

5.3. Perhitungan Dengan Persediaan JIT ……... 82

5.4. Analisa Perabndingan Biaya Total Antara Perusahaan EOQ
Dengan JIT …….. 84

5.5. Biaya Penghematan Antara EOQ Dengan JIT Dalam Persen (%) ….. 84

ABSTRAKSI

Inventory (persediaan) seringkali merupakan salah satu sumber masalah yang tersembunyi pada perusahaan. Persediaan memerlukan tempat, tambahan pekerja dan penjagaan untuk perawatan dan pemeliharaan, sementara uang yang ditanamkan tidak menghasilkan profit atau keuntungan. Di lain pihak fungsi persediaan sangat diperlukan sebagai salah satu subsistem pada proses produksi.

PSM menhadapi masalah, sulitnya pengontrolan jumlah material (bahan) yang optimum dalam menunjang kegiatan produksi. Jumlah bahan diperlukan untuk menentukan kapan dilakukan pemesanan kembali, mengetahui berapa banyak kapasitas yang optimum dan ekonomis untuk mencukupi kebutuhan berapa lama, dan apakah kemampuan dan kapasitas gudang (tempat penyimpanan) sudah sesuai untuk menghindari resiko kerusakan bahan. Masalah-masalah seperti ini memerlukan penanganan khusus.

Penelitian yang penulis lakukan di perusahaan ini memberikan solusi pembenahan sistem persediaan yang ada. Penulis juga memberikan alternatif pendekatan penerapan sistem produksi tepat waktu atau Just In Time dengan pemakaian kartu kanban sebagai alat bantu pengontrolan persediaan bahan.

Perbaikan sistem pengendalian persediaan dilakukan dengan perhitungan dan penetapan Economic Order Quantity (EOQ), reorder point (titik pemesanan kembali) dan penggunaan serta pengoperasian kartu kanban yang memuat data-data mengenai informasi bagi pengontrolan level persediaan.

ABSTRACT

Inventory oftentimes represents one of problems that are hidden in a company. Inventory needs place, additional workers, and custody for the maintenance and also conservancy, whereas money that is inculcated can't yield profits or advantages. On the other hand, the inventory function is needed as one of subsystems of production process.

PSM faces the problems which are the difficulty to control the optimum materials in supporting the production activity. The amount of materials is needed to determine when the management can re-order the materials, knowing the optimum and economic capacity to answer the demand of requirement for a periodic time, and whether the ability and capacity warehouses have according to avoid risk of material damage. All of the problems like that need special handling.

The research which the writer did in this company has given the solution of correction system for the existing inventories. Writer also has given the alternative approach of applying system, timely production or Just In Time with usage of the card of "kanban" as the control tool for the inventories.

The repairing of inventory control system is conducted with calculation and using the Economic Order Quantity (EOQ), reorder point and the using card of "kanban" that is loading the information data for inventory level control.