



**ANALISIS PENGENDALIAN BAHAN BAKU PAKAN
SAPI UNTUK PENGEMUKAN SAPI DENGAN
MENGUNAKAN METODE EOQ RESOURCE
CONSTRAINED MULTIPLE ITEM MODELS
(Studi Kasus Pada PT. XYZ)**

SKRIPSI

**GURUH PRIANGGADA SOMANTRI
1210312039**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI
2017**



**ANALISIS PENGENDALIAN BAHAN BAKU PAKAN
SAPI UNTUK PENGEMUKAN SAPI DENGAN
MENGUNAKAN METODE EOQ RESOURCE
CONSTRAINED MULTIPLE ITEM MODELS
(Studi Kasus Pada PT. XYZ)**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik**

GURUH PRIANGGADA SOMANTRI

1210312039

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI
2017**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Guruh Prianggada Somantri

NIM : 1210312039

Program Studi : Teknik Industri

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 23 Januari 2017

Yang Menyatakan,

Ttd



(Guruh Prianggada Somantri)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademika Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Guruh Prianggada Somantri
NIM. : 1210312039
Fakultas : Teknik
Program Studi : S1 Teknik Industri
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) atas skripsi saya yang berjudul:

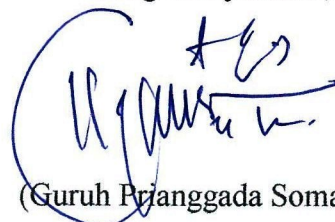
ANALISIS PENGENDALIAN BAHAN BAKU PAKAN SAPI UNTUK PENGEMUKAN SAPI DENGAN MENGGUNAKAN METODE EOQ RESOURCE CONSTRAINED MULTIPLE ITEM MODELS (Studi Kasus Pada PT. XYZ)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada Tanggal : 23 Januari 2017

Yang Menyatakan,



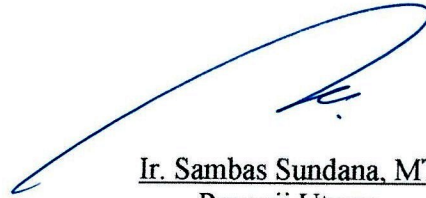
(Guruh Prianggada Somantri)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Guruh Prianggada Somantri
NRP : 1210312039
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pakan Sapi
Untuk Penggemukan Sapi Dengan Menggunakan Metode
EOQ Resource Constrained Multiple Item Models
(Studi Kasus Pada PT. XYZ)

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



Ir. Sambas Sundana, MT
Penguji Utama



Muhamad As'adi, MT
Penguji I



Donny Montreano, ST. MT.
Penguji II (Pembimbing)



Jooned Hendrarsakti, PH.D
Dekan



Muhamad As'adi, MT
Ka. Prodi

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal Ujian : 23 Januari 2017

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PAKAN SAPI UNTUK PENGGEMUKAN SAPI DENGAN MENGUNAKAN METODE EOQ RESOURCE CONSTRAINED MULTIPLE ITEM MODELS PADA PT.XYZ

Guruh Prianggada Somantri

Abstrak

Salah satu hal yang terpenting dari perencanaan produksi adalah pengendalian persediaan dan penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengendalian persediaan agar lebih efisien. Perusahaan dapat menentukan kebijakan dalam membeli atau membuat barang dan menyimpan barang-barang persediaan dengan jumlah yang optimal dengan biaya ekonomis. Perusahaan XYZ adalah perusahaan yang bergerak di bidang peternakan untuk penggemukan sapi yang mengolah bahan baku pakan dengan jumlah yang besar dan terdiri dari berbagai jenis bahan baku (multi-item). Dalam kondisi sering terjadi overstock atau kelebihan persediaan dalam pembelian dan jenis bahan baku yang memiliki harga berbeda-beda. Metode EOQ dengan batasan yang diselesaikan dengan model Lagrange Multiplier adalah perencanaan metode perencanaan persediaan (multi-item) dengan memperhatikan kendala produk yang membatasi kegiatan tersebut. Perusahaan XYZ mengelola 15 jenis bahan baku pakan sapi untuk diolah menjadi ransum dan amoniase dan batasan dalam masalah ini adalah biaya persediaan. Untuk mengatur jumlah pemesanan bahan baku pakan sapi di perusahaan XYZ dengan batasan biaya persediaan maka yang digunakan adalah metode EOQ dengan Lagrange Multiplier agar pembelian lebih optimal dan efisien. Dari hasil 15 jenis pembelian dan perhitungan jumlah biaya pembelian maka dihitung menggunakan metode EOQ dan dihitung dengan Lagrange multiplier agar mendapatkan hasil yang optimal dan efisien.

Kata Kunci : Pengendalian Persediaan, Metode EOQ, *Lagrange Multiplier*

ANALYSIS OF RAW MATERIAL INVENTORY CONTROL FOR CATTLE FEED FATTENING USING MULTIPLE ITEMS CONSTRAINED EOQ RESOURCE MODELS IN PT.XYZ

Guruh Prianggada Somantri

Abstract

One of the most important things is the production planning and inventory control, this study aims to analyze the inventory control to be more efficient. Companies can define policies in buying or making goods and store the supplies with the optimum amount at an economical cost. Company XYZ is a company engaged in the field of livestock to cattle feed that process raw materials in large quantities and is composed of various types of raw materials (multi-item). In the condition often occurs overstock or excess inventory in the purchase and the type of raw materials that have different prices. EOQ method by which it is solved by Lagrange Multiplier models is planning inventory planning method (multi-item) by taking into account the constraints which restrict the activity products. XYZ Company manages 15 kinds of raw materials to be processed into cattle feed rations and amoniase and limitations in this issue is the cost of inventory. To set the number of bookings in the cattle feed raw materials company XYZ to limit the cost of inventory is then used EOQ method with Lagrange Multiplier order to purchase more optimally and efficiently. From the results of 15 types of purchases and the calculation of the amount of the purchase costs are calculated using the EOQ method and calculated by Lagrange multiplier in order to obtain optimal results and efficient.

Keywords: *Inventory Control, EOQ method and Lagrange Multiplier*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT berkat rahmat dan karunia yang diberikan-Nya serta Sholawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PAKAN SAPI UNTUK PENGEMUKAN SAPI DENGAN MENGGUNAKAN METODE EOQ RESOURCE CONSTRAINED MULTIPLE ITEM MODELS (Studi Kasus Pada PT. XYZ) Dapat diselesaikan dengan baik. Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan dalam mencapai gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Penulisan skripsi ini tidak dapat mungkin terselesaikan tanpa adanya bantuan, dukungan dari berbagai pihak, baik dari masa awal perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini. Penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Jooned Hendrarsakti, Ph.D, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.
2. Bapak Ir. Muhammad As'adi, MT selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. Bapak Donny Montreano, ST. MT dan Ir. Muhammad As'adi, MT selaku Dosen Pembimbing yang banyak berperan penting dalam membagi ilmu dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Kedua orang tua tercinta, Agus Apip S. dan Listyowati yang selalu memberikan perhatian, nasehat, bimbingan dan memberikan semangat luar biasa, serta memberikan dukungan.
5. Lusi Cintya Pratiwi yang telah senantiasa memberikan dukungan, semangat dan motivasi
6. Teman-teman Teknik Industri angkatan 2012 khususnya TTB'12 yang sudah rela berkorban baik secara moral, materil, dan waktu dalam membantu menyelesaikan penulisan skripsi ini.

7. Teman-teman anggota HMTI UPN “Veteran” Jakarta yang selalu memberikan semangat juang yang tinggi.
8. Segenap alumni dan senior yang telah membimbing dan memberikan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Dan seluruh pihak yang membantu namun tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, yang telah membantu penulis dalam penyelesaian Skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar penulisan skripsi ini menjadi lebih baik. Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca untuk menambah dan memperkaya ilmu pengetahuan dan bermanfaat bagi semua pihak.

Jakarta, Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Pernyataan Orisinalitas	ii
Pernyataan Persetujuan Publikasi	iii
Pengesahan	iv
Abstrak	v
Abstract	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xii

BAB I PENDAHULUAN

I.1	Latar Belakang.....	1
I.2	Perumasan Masalah.....	2
I.3	Tujuan Penelitian.....	3
I.4	Manfaat Penelitian.....	3
I.5	Batasan Masalah.....	3
I.6	Sistematika Penulisan.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

II.1	Penelitian Terdahulu.....	5
II.2	Pengertian Pengendalian Persediaan Bahan Baku.....	5
II.3	Perhitungan Pengendalian Persediaan.....	11

BAB III METODE PENELITIAN

III.1	Jenis Penelitian.....	19
III.2	Tempat Penelitian.....	19
III.3	Jenis dan Sumber Data.....	19
III.4	Metode Pengumpulan Data.....	20

III.5	Metode Pengolahan Data dan Analisis.....	21
III.6	Tahapan Penelitian	21

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

IV.1	Pengumpulan Data.....	23
IV.2	Pengolahan Data	26
IV.3	Tahap Analisis	29

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

V.1	Kesimpulan.....	32
V.2	Saran	32

DAFTAR PUSTAKA

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Total Pemakaian Bahan Baku	20
Tabel 4.1 Data Bahan Baku	23
Tabel 4.2 Rincian Harga Biaya	24
Tabel 4.3 Biaya Pemesanan	25
Tabel 4.4 Persentase Biaya Persediaan	25
Tabel 4.5 Pembatas	25
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan EOQ.....	27
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan EOQ dengan Metode Lagrange.....	29
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan EOQ Dan Lagrange	30
Tabel 4.8 Hasil Jumlah Biaya EOQ dan Lagrange	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Grafik Siklus Persediaan Sederhana	13
Gambar 2.2 Kurva Biaya Persediaan	14
Gambar 3.1 Flowchart.....	22