

**USULAN PERBAIKAN UNTUK PENURUNAN BIAYA  
PERSEDIAAN BAHAN BAKU TANAH LIAT DENGAN  
METODE LOT SIZING  
(STUDI KASUS PADA CV SPESIAL BIG SOKKA,  
KEBUMEN, JAWA TENGAH)**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**BENI PRASETYO**

**2014.10.215.023**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA  
2018**

## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Usulan Perbaikan Untuk Pengendalian Biaya  
Persediaan Bahan Baku Tanah Liat Dengan  
Metode *Lot Sizing* (Studi Kasus Pada CV Spesial  
Big Sokka, Kebumen, Jawa Tengah)

Nama Mahasiswa : Beni Prasetyo

Nomor Pokok Mahasiswa : 201410215023

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 24 Juli 2018



Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Solihin., M.T.  
NIDN 0320066605

Viptia Esti Wiryawanti, S.Pd., M.M.  
NIDN 0303096504

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Usulan Perbaikan Untuk Pengendalian Biaya  
Persediaan Bahan Baku Tanah Liat Dengan  
Metode *Lot Sizing* (Studi Kasus Pada CV Spesial  
Big Sokka, Kebumen, Jawa Tengah)

Nama Mahasiswa : Beni Prasetyo

Nomor Pokok Mahasiswa : 201410215023

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 24 Juli 2018

Bekasi, 24 Juli 2018

MENGESAHKAN,

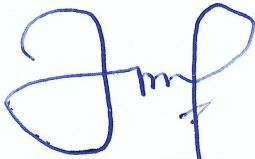
Ketua Tim Penguji : Denny Siregar.,ST, M.Sc  
NIDN 0322087201

Penguji 1 : Ir.Achmad Muhazir.,MT  
NIDN 0316037002

Penguji 2 : Drs.Solihin.,MT  
NIDN 0320066605

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi  
Teknik Industri

  
Denny Siregar ST., M.Sc  
NIP 1504224

Dekan  
Fakultas Teknik

  
Ismaniah,S.Si,MM  
NIP 9604028



**UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**  
**FAKULTAS TEKNIK**

Kampus I : Jl. Darmawangsa I/1 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12140

Telepon : 021. 7231948-7267655 Fax: 7267657

Kampus II : Jl Perjuangan Raya Bekasi Utara Telp : 021. 88955882

---

**LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Beni Prasetyo

NPM : 201410215023

Fakultas/ Jurusan : Teknik / Teknik Industri

Judul Skripsi : Usulan Perbaikan Untuk Pengendalian Biaya Persediaan  
Bahan Baku Tanah Liat Dengan Metode *Lot Sizing* (Studi  
Kasus Pada CV Spesial Big Sokka, Kebumen, Jawa  
Tengah)

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Jika kemudian hari penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawab sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan dari pihak lain.

Bekasi, 30 Juli 2018

Penulis



Beni Prasetyo

201410215023

## ABSTRAK

**Beni Prasetyo, 201410215023**, Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Industri, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Dengan Judul “Usulan Pengendalian Biaya Persediaan Bahan Baku Tanah Liat Dengan Metode *Lot Sizing* (Studi Kasus Pada CV Spesial Big Sokka, Kebumen, Jawa Tengah)”

Biaya merupakan salah satu variabel penting yang ada dalam sebuah perusahaan. CV Spesial Big Sokka merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang industri yaitu memproduksi genteng tanah liat yang berlokasi di Kebumen, Jawa Tengah. Tujuan Penelitian ini adalah mencari pemecahan masalah agar biaya persediaan bahan baku dapat menurun minimal sebesar 50%. Objek penelitian ini adalah pengadaan bahan baku tanah liat dari pemasok hingga ke perusahaan, untuk memfokuskan penurunan biaya persediaan bahan baku yang ada di perusahaan. Penelitian ini menggunakan metode *Lot Sizing* dengan tiga pendekatan yaitu *Economic Order Quantity* (EOQ), *Period Order Quantity* (POQ), dan *Silver Meal*. Dari metode *Economic Order Quantity* didapatkan total biaya persediaan sebesar Rp.17.242.100, dengan presentase penurunan 3,14% dan 12 kali pemesanan per tahun. Sedangkan dengan perhitungan *Period Order Quantity* menghasilkan biaya persediaan sebesar Rp.9.759.600 dengan presentase penurunan 45,1%, dalam 12 kali pemesanan. Dari metode *Silver Meal* didapatkan biaya persediaan sebesar Rp.8.451.400 dengan presentase penurunan 52,5%, dan melakukan pemesanan 8 kali per tahun. Dari ketiga teknik *Lot Sizing* tersebut perusahaan diharapkan dapat menggunakan teknik *lot sizing Silver Meal* untuk meminimalisasikan biaya pengadaan bahan baku dan dapat melakukan pemesanan bahan baku secara optimal.

**Kata Kunci :** *Biaya Persediaan Bahan Baku, Economic Order Quantity, Lot Sizing, Period Order Quantity, Silver Meal.*

## ABSTRACT

**Beni Prasetyo, 201410215023**, Faculty of Engineering, Department of Industrial Engineering, Bhayangkara Jakarta Raya University. By title “Usulan Pengendalian Biaya Persediaan Bahan Baku Tanah Liat Dengan Metode Lot Sizing (Studi Kasus Pada CV Spesial Big Sokka, Kebumen, Jawa Tengah)”

Cost is one of the important variables that exist within a company. Special CV Big Sokka is a company engaged in the industry that is producing clay tile located in Kebumen, Central Java. The purpose of this study is to find a solution to the problem of raw material inventory costs can decline by at least 50%. The object of this research is the procurement of clay raw materials from suppliers to the company, to focus the reduction of raw material inventory cost in the company. This research uses Lot Sizing method with three approaches are Economic Order Quantity (EOQ), Period Order Quantity (POQ), and Silver Meal. From the Economic Order Quantity method obtained total inventory cost of Rp.17.242.100, with percentage decrease 3.14% and 12 times the order per year. While the calculation of Period Order Quantity resulted in inventory cost of Rp.9.759.600 with a percentage decrease of 45.1%, by ordering 12 times the message. Silver Meal method obtained inventory cost of Rp.8.451.400 with a percentage decrease of 52.5%, and ordering 8 times per year. Of the three techniques of Lot Sizing the company is expected to use lot sizing techniques Silver Meal to minimize the cost of procurement of raw materials and can make ordering of raw materials optimally.

**Keywords:** *Economic Order Quantity, Lot Sizing, Period Order Quantity, Raw Material Inventory Cost, Silver Meal.*



**UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**  
**FAKULTAS TEKNIK**

Kampus I : Jl. Darmawangsa I/1 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12140

Telepon : 021. 7231948-7267655 Fax: 7267657

Kampus II : Jl Perjuangan Raya Bekasi Utara Telp : 021. 88955882

---

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**  
**KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : BENI PRASETYO  
NPM : 2014.10.215.023  
Program Studi : TEKNIK INDUSTRI  
Fakultas : TEKNIK  
Jenis Karya : Skripsi / ~~Tesis~~ / ~~Karya Ilmiah~~ \*

Demi pengembangan ilmu pengetahuan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty - Free Right), atas karya ilmiah saya yang berjudul :

USULAN PERBAIKAN UNTUK PENURUNAN BIAYA  
PERSEDIAAN BAHAN BAKU TANAH LIAT DENGAN  
METODE LOT SIZING (STUDI KASUS PADA CV  
SPESIAL BIG SOKKA, KEBUMEN, JAWA TENGAH)

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah inimenjadi tanggung jawab pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : BEKASI

Pada Tanggal : 30 JULI 2018

Yang menyatakan,

**BENI PRASETYO**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberi nikmat dan karunianya kepada kita semua. Sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan tugas akhir di CV.Spesial Big Sokka. Adapun tujuan penulisan laporan ini untuk memenuhi salah satu persyaratan starsatu (S1) di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Penulis mendapatkan banyak pengalaman dan bertambahnya pengetahuan baru selama menjalankan kegiatan Skripsi sebagai bekal untuk menghadapi dunia kerja yang sesungguhnya. Selesaiannya penulisan Tugas Akhir ini bukan hanya usaha penulis sendiri akan tetapi banyak pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis baik berupa saran, kritik dan dorongan maupun bantuan materi, tenaga, dan doa.

Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sedalam-dalamnya kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini, khususnya kepada :

1. Ibu Ismaniah,S.Si,MM. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Denny Siregar,ST.,M,Sc. Selaku Ketua program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Kedua orang tua saya yang tiada hentinya mendoakan,mendukung, memberikan semangat kepada saya.
4. Bapak Hanif selaku pemilik CV. Spesial Big Sokka dan ibu Rusminah selaku pembimbing di Perusahaan.
5. Bapak Drs.Solihin.,MT selaku pembimbing pertama yang telah membantu saya untuk membantu menyelesaikan skripsi.



6. Ibu Viptia Esty Wiryawanti.,Spd.,MM selaku pembimbing kedua yang telah membantu saya untuk membantu menyelesaikan skripsi.
7. Teman teman Teknik Industri angkatan 2014 yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis.

Serta semua pihak yang telah membantu dan mendukung proses pengerjaan Laporan Skripsi ini yang tidak bisa saya sebut satu persatu, saya ucapkan terima kasih yang sebesar besarnya. Semoga laporan ini bisa bermanfaat untuk kita semua.



Bekasi, 30 Juli 2018

Beni Prasetyo  
(201410215023)

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	I
LEMBAR PERSETUJUAN.....	II
LEMBAR PENGESAHAN.....	III
LEMBAR PERNYATAAN.....	IV
ABSTRAK.....	V
ABSTRACT.....	VI
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI.....	VII
KATA PENGANTAR.....	VIII
DAFTAR ISI.....	X
DAFTAR TABEL.....	XIV
DAFTAR GAMBAR.....	XV
DAFTAR LAMPIRAN.....	XVI

### BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	4
1.3. Rumusan Masalah.....	4
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Tujuan Penelitian.....	5

1.6. Manfaat Penelitian. ....	5
1.6.1. Bagi Peneliti. ....	5
1.6.2. Bagi Perusahaan. ....	5
1.6.3. Bagi Masyarakat Luas. ....	5
1.7. Tempat & Waktu penelitian. ....	6
1.8. Metodologi Penelitian. ....	7
1.8.1 Metode Wawancara. ....	7
1.8.2 Metode Observasi. ....	7
1.9. Sistematika Penulisan. ....	7

## **BAB II LANDASAN TEORI**

2.1 Pengertian Persediaan. ....	10
2.2 Manajemen Persediaan. ....	10
2.3 Perencanaan Persediaan. ....	11
2.4 Fungsi Persediaan. ....	12
2.5 Perencanaan Produksi. ....	12
2.6 Tujuan Pengendalian Persediaan. ....	13
2.7 Berbagai Macam Masalah Perusahaan. ....	13
2.8 Faktor Faktor Persediaan. ....	14
2.9 Model Persediaan. ....	15
2.10 Biaya Biaya yang digunakan dalam Analisis Perhitungan. ....	17
2.11 Kapasitas Pabrik. ....	18

2.12 Pengertian Biaya. ....	19
2.13 Biaya Pemesanan. ....	19
2.14 Biaya Penyimpanan. ....	20
2.15 Pengertian Bahan Baku. ....	21
2.16 Pengertian <i>Lot Sizing</i> . ....	22
2.17 EOQ ( <i>Economic Order Quantity</i> ). ....	23
2.18 POQ ( <i>Periodic Order Quantity</i> ). ....	27
2.19 <i>Silver Meal</i> . ....	30

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Jenis Penelitian. ....	34
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian. ....	34
3.3 Objek Penelitian. ....	34
3.4 Sumber Data. ....	34
3.4.1 Data Primer. ....	35
3.4.2 Data Sekunder. ....	35
3.5 Teknik Pengumpulan Data. ....	35
3.5.1 Metode Wawancara ( <i>Interview</i> ). ....	35
3.5.2 Metode Observasi. ....	36
3.5.3 Studi Pustaka. ....	36
3.6. Dasar Pemilihan Metode. ....	36
3.7. Pengolahan Data. ....	37

3.8. Kerangka Berfikir. ....	40
------------------------------	----

## **BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

4.1 Sejarah Perusahaan. ....	41
4.2 Bahan Baku Genteng. ....	41
4.3 Data Untuk Perhitungan Bahan Baku Tanah Liat.....	42
4.4 Biaya Pendukung Untuk Perhitungan. ....	44
4.5 Analisa Pembahasan Masalah.....	45
4.6 Analisa Pengendalian Dengan Metode <i>Lot Sizing</i> .....	46
4.6.1 Perhitungan dengan pendekatan EOQ.....	47
4.6.2 Perhitungan dengan pendekatan POQ.....	49
4.6.3 Perhitungan dengan pendekatan <i>Silver Meal</i> .....	52
4.6 Perbandingan Hasil <i>Lot Sizing</i> .....	55

## **BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan. ....	59
5.2 Saran.....	60

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Bahan Baku Tanah Liat Pada Bulan Januari – Desember 2017.....	2
Tabel 2.1 EOQ.....	26
Tabel 2.2 POQ.....	29
Tabel 2.3 perhitungan <i>Silver Meal</i> .....	31
Tabel 2.4 <i>silver meal</i> .....	32
Tabel 4.1 Kebutuhan Biaya Bahan Baku.....	43
Tabel 4.2 Harga Jual Genteng dengan Pesaingnya.....	44
Tabel 4.3 Biaya Pemesanan Bahan Baku.....	44
Tabel 4.4 Biaya Penyimpanan.....	45
Tabel 4.5 Pendekatan dengan <i>Lot Sizing Economic Order Quantity</i> .....	48
Tabel 4.6 Pendekatan dengan <i>Lot Sizing Period Order Quantity</i> .....	50
Tabel 4.7 Perhitungan Pendekatan <i>Silver Meal</i> .....	53
Tabel 4.8 Pendekatan dengan <i>Silver Meal</i> .....	54
Tabel 4.9 Perbandingan EOQ dengan Perusahaan.....	56
Tabel 4.10 Perbandingan POQ dengan Perusahaan.....	56
Tabel 4.11 Perbandingan <i>Silver Meal</i> dengan Perusahaan.....	57
Tabel 4.12 Hasil Perbandingan <i>Lot Sizing</i> .....	57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peran Persediaan Penyangga. ....	14
Gambar 2.2 Kurva Hubungan <i>Ordering Cost</i> . ....	20
Gambar 4.1 Produk Genteng. ....	41
Gambar 4.2 Bahan Baku Genteng. ....	42
Gambar 4.3 Grafik Biaya Pemesanan. ....	46



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Diri.....

Lampiran 2 Lembar Asistensi Pembimbing I.....

Lampiran 3 Lembar Asistensi Pembimbing II. ....

Lampiran 4 Lembar Wawancara. ....

Lampiran 5 Dokumentasi perusahaan. ....

