

**PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU  
COMPOUND DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE Q BACK ORDER UNTUK MEMINIMUMKAN  
BIAYA PERSEDIAAN  
(Studi Kasus: PT. Budykarya Utama Sejati)**

**TUGAS AKHIR**

**Karya tulis sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik  
Program Studi Teknik Industri  
Fakultas Teknik Universitas Pasundan**

**Oleh**

**HELFIANY NUR ELYAWATI**

**NRP : 113010120**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PASUNDAN  
2018**

**PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU  
COMPOUND DENGAN MENGGUNAKAN METODE  
BACK ORDER UNTUK MEMINIMUMKAN BIAYA  
PERSEDIAAN**

**(Studi Kasus: PT. Budykarya Utama Sejati)**

HELFIANY NUR ELYAWATI  
NRP : 113010120

**ABSTRAK**

*PT. Budykarya Utama Sejati adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang industri manufaktur automotive rubber sparepart. Produk yang diproduksi berbahan dasar karet (compound). Produk yang akan dibahas pada penelitian kali ini yaitu mengenai sparepart yang sering diperlukan untuk injakan sepeda motor yaitu rubber pillion footrest. Semakin banyaknya permintaan produksi untuk sparepart karet, menuntut PT. Budykarya Utama Sejati agar dapat menyelesaikan setiap produksinya sesuai dengan kapasitas dan kualitas yang direncanakan, serta memenangkan persaingan dengan pelaku industri yang sama.*

*Salah satu manajemen yang penting di dalam perusahaan adalah manajemen operasi. Dalam manajemen operasi, salah satunya terdapat persediaan. Persediaan sangat penting bagi perusahaan. Pengendalian persediaan bertujuan agar di dalam suatu perusahaan tidak terjadi kelebihan persediaan (overstock) ataupun kekurangan persediaan (stockout). Situasi yang dialami oleh perusahaan, pemesanan yang dilakukan jika bahan baku sudah mulai menipis dengan jumlah lot yang sama. Sehingga, metode yang cocok digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi dengan menggunakan metode Hadley-Whithin model Q dengan back order.*

*Dengan diterapkannya sistem pengendalian persediaan bahan baku compound metode Q model backorder, didapatkan solusi optimal dalam pengendalian persediaan dengan tingkat pemesanan bahan baku untuk setiap periode adalah sebesar 1162,94 kg, titik pesan kembali yang harus segera dilakukan agar tidak terjadi kekurangan persediaan yaitu sebesar 180,57 kg, kemudian tingkat persediaan pengaman agar tidak terjadinya kekurangan maupun kelebihan persediaan adalah sebesar 247,25 kg, dan didapatkan biaya total persediaan selama 12 periode kedepan adalah sebesar Rp. 281.520.733. Terdapat pengurangan biaya persediaan sebesar Rp 15.607.587-, atau selisihnya sekitar 5% apabila dibandingkan dengan perhitungan metoda perusahaan.*

*Kata Kunci : Pengendalian, Persediaan Bahan Baku, Metode Q-Back Order*

# INVENTORY CONTROL OF RAW COMPOUND USING BACK ORDER METHOD FOR MINIMIZE COST INVENTORY (Case Study: PT. Budykarya Utama Sejati)

HELFIANY NUR ELYAWATI  
NRP : 113010120

## ABSTRACT

*PT. Budykarya Utama Sejati is a company engaged in the manufacturing industry of automotive rubber spare parts. Products are made from rubber (compound). The product that will be discussed in this study is about spare parts that are often needed to tread a motorcycle, namely rubber pillion footrest. The increasing number of production requests for rubber spare parts, demands that PT. Budykarya Utama Sejati in order to complete each production according to the capacity and quality planned, and win the competition with the same industry players.*

*One of the important management in the company is operations management. In operations management, one of them has inventory. Inventory is very important for the company. Inventory control aims to ensure that there is no overstock or stock out in a company. The situation experienced by the company, orders are made if the raw material has begun to thin with the same number of lots. So, the suitable method is used to solve the problems that occur by using the Hadley-Whithin  $Q$  model with back order.*

*By applying the raw material inventory control system compounded by the  $Q$  backorder model, the optimal solution in inventory control with the order level of raw materials for each period is 1162.94 kg, the return point must be done immediately so there is no shortage of 180 57 kg, then the level of safety inventory so that there is no shortage or excess inventory is 247.25 kg, and the total inventory cost for the next 12 periods is Rp. 281,520,733. There is a reduction in inventory costs of Rp. 15,607 587-, or the difference is around 5% when compared with the calculation of company methods.*

*Keywords: Control, Raw Material Inventory,  $Q$ -Back Order Method*

**PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU  
COMPOUND DENGAN MENGGUNAKAN METODE  
BACK ORDER UNTUK MEMINIMUMKAN BIAYA  
PERSEDIAAN**

**(Studi Kasus: PT. Budykarya Utama Sejati)**

Oleh  
**Helfiany Nur Elyawati**  
**NRP : 113010120**

Menyetujui  
Tim Pembimbing

Tanggal : .....

Pembimbing

Penelaah

\_\_\_\_\_  
(Dr. Ir. Yogi Yogaswara, M.T)

\_\_\_\_\_  
(Dr. Ir. Riza Fathoni I, M.T)

Mengetahui,  
Ketua Program Studi

\_\_\_\_\_  
(Ir. Toto Ramadhan, M.T)



## KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul “Pengendalian Persediaan Bahan Baku *Compound* dengan Menggunakan Metode *Backorder* untuk Meminimumkan Biaya Persediaan (Studi Kasus: PT. Budykarya Utama Sejati)”

Dengan selesainya Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan dukungan baik moril maupun materil kepada penulis. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Toto Ramadhan, MT selaku Ketua Program Teknik Industri Universitas Pasundan Bandung.
2. Ibu Ir. Dedeh Kurniasih, MT selaku Sekretaris Jurusan Teknik Industri Universitas Pasundan Bandung.
3. Bapak Dr. Ir. Yogi Yogaswara, MT selaku Koordinator Tugas Akhir dan Kerja Praktek serta selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
4. Bapak Dr. Ir. Riza Fathoni Ishak, MT selaku Dosen Penelaah yang turut serta membimbing dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
5. Alm. Bapak Muhyidin Yusuf dan Ibu Liesyeni Nurul tercinta yang membesarkan, mendidik, menyayangi, mendo'akan serta memberi dorongan materi yang tak terhingga.
6. Kakak serta Adik penulis Febriany Eka Wati dan Tria Kusumawardhani yang sudah memberikan dukungan kepada penulis selama ini.
7. Sahabat penulis sejak masa SMA Desty Aswiny Koesoemah, Intan Rachmawati, Tine Triati Suhardi, Sri Yufy Yantini, Zahrah Nabilla Azka yang sudah memberikan banyak dukungan serta harapan agar tugas akhir bisa segera diselesaikan.
8. Sahabat sejak SMA dan juga yang mengajak penulis bisa kuliah di jurusan Teknik Industri, Rahartika Julia Nurani yang banyak membantu baik dari segi moril, materi, akademis hingga bisa menyelesaikan perkuliahan bersama-sama.
9. Sahabat sejak masa perkuliahan Dian Melinda Mutiara, Giovanie Chairunnissa, Sisca Alisca Fadhillah yang turut serta membantu dalam segi perkuliahan dan juga dukungan lainnya yang diberikan untuk penulis.
10. Teman-teman pendukung Persib Bandung ULTRASUNDA1933, Soni Sonjaya, Sintia Restu, Agied Dharmayanti yang juga memberikan dukungan kepada penulis.
11. Teman-teman Rukun Tetangga, Big Brother Teknik Industri 2011 yang turut serta memberikan dukungan terhadap penelitian Tugas Akhir penulis.
12. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwasannya dalam pembuatan Tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik serta saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan diwaktu yang akan datang.

Akhir kata penulis berharap Tugas Akhir ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi yang rekan-rekan pembaca dan pihak lain yang berkepentingan.

Bandung, Januari 2017

Helfiandy Nur Elyawati



## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAKSI</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	ii
<b>PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>BAB I Pendahuluan</b>	
I.1. Latar Belakang Masalah.....	I-1
I.2. Perumusan Masalah.....	I-3
I.3. Tujuan dan Manfaat Pemecahan Masalah.....	I-3
I.4. Pembatas dan Asumsi.....	I-4
I.5. Lokasi Penelitian.....	I-4
I.6. Sistematika Penulisan.....	I-4
<b>BAB II Landasan Teori</b>	
II.1 Tinjauan Pustaka.....	II-1
II.2 Pengertian Manajemen Operasi.....	II-4
II.3 Keputusan Strategis Manajemen Operasi.....	II-5
II.4 Persediaan.....	II-6
II.4.1 Fungsi-Fungsi Persediaan.....	II-7
II.4.2 Tujuan Persediaan.....	II-9
II.4.3 Biaya Persediaan.....	II-10
II.4.4 Jenis-Jenis Persediaan.....	II-12
II.4.5 Jenis Biaya Persediaan.....	II-15
II.5 Pengendalian Persediaan.....	II-17
II.4.1 Pengertian Pengendalian.....	II-18
II.4.2 Tujuan Pengendalian Persediaan.....	II-19
II.6 Sistem Pengendalian Persediaan.....	II-20
II.7 Model Pengendalian Persediaan.....	II-21
II.7.1 Model Deterministik.....	II-22
II.7.2 Model Probabilistik.....	II-26
II.8 Peramalan.....	II-31
II.8.1 Pengertian Peramalan.....	II-31
II.8.2 Fungsi Peramalan.....	II-32
II.8.3 Metode Peramalan.....	II-32
II.8.4 Pola Data.....	II-38
II.8.5 Pengukuran Kesalahan Peramalan.....	II-43
<b>BAB III Usulan Pemecahan Masalah</b>	
III.1. Model Pemecahan Masalah.....	III-1
III.2. Langkah-Langkah Pemecahan Masalah.....	III-2
III.2.1. Studi Pendahuluan.....	III-2
III.2.2. Studi Literatur.....	III-2
III.2.3. Pengumpulan Data.....	III-3
III.2.4. Pengolahan Data.....	III-4

III.2.4.1.1. Uji Distribusi Data.....	III-4
III.2.4.1.2. Peramalan .....	III-5
III.2.4.1.3. Metode Pengendalian Persediaan .....	III-7
III.2.5. Analisis dan Pembahasan .....	III-9
III.2.6. Kesimpulan dan Saran.....	III-9
III.2.7. <i>Flow Chart</i> Penelitian .....	III-10

#### **BAB IV Pengumpulan dan Pengolahan Data**

IV.1 Data Umum Perusahaan .....	IV-1
IV.1.1 Sejarah Umum Perusahaan.....	IV-1
IV.1.2 Visi Misi Perusahaan.....	IV-1
IV.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan.....	IV-2
IV.1.4 Aktivitas Perusahaan .....	IV-2
IV.2 Pengumpulan Data.....	IV-3
IV.2.1 Data Persediaan Bahan Baku .....	IV-3
IV.3 Pengolahan Data .....	IV-7
IV.3.1 Uji Distribusi Data.....	IV-7
IV.3.2 Peramalan .....	IV-10
IV.3.3 Perhitungan Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode <i>Q Back Order (Hadley-Whithin)</i> .....	IV-11
IV.3.4 Perhitungan Pengendalian Persediaan Bahan Baku <i>Compound</i> dengan Metode Perusahaan .....	IV-16

#### **BAB V Analisa dan Pembahasan**

V.1. Analisis Uji Distribusi Data.....	V-1
V.2. Analisis Peramalan .....	V-1
V.3. Analisis Pengendalian Persediaan .....	V-2
V.4. Analisis Perbandingan Hasil Perhitungan Persediaan Bahan Baku <i>Compound</i> .....	V-3

#### **BAB VI Kesimpulan dan Saran**

VI.1. Kesimpulan.....	VI-1
VI.2. Saran .....	VI-2

#### **DAFTAR PUSTAKA**





## DAFTAR LAMPIRAN

Tabel Nilai Kritis Uji <i>Kolmogorov-Smirnov</i> Dtabel .....	L-1
Tabel A ( <i>Z</i> Normal) .....	L-2
Tabel B .....	L-4
Hasil Perhitungan <i>Single Moving Average</i> .....	L-6
Hasil Perhitungan <i>Single Exponential Smoothing</i> .....	L-7
Hasil Perhitungan <i>Linier Regression</i> .....	L-8

## DAFTAR GAMBAR

2.1 Gambar Kurva Metode Q .....	II-28
2.2 Gambar Kurva Metode P .....	II-30
2.3 Fungsi Peramalan .....	II-33
2.4 Pola Data <i>Stationer</i> .....	II-41
2.5 Pola Data Musiman Kuartalan .....	II-41
2.6 Pola Data <i>Trend</i> .....	II-42
2.7 Pola Data Siklus .....	II-42
3.1 <i>Flow Chart</i> Penelitian .....	III-10
4.1 Struktur Organisasi PT. Budykarya Utama Sejati .....	IV-2
4.2 <i>Rubber Pillion Footrest</i> .....	IV-4
4.3 Cara Memperoleh Nilai P dari Tabel A .....	IV-9
4.4 Cara Memperoleh Nilai $Z_{\alpha}$ dari Tabel A .....	IV-12
4.5 Cara Memperoleh Nilai $f(Z)$ dan $\psi(Z)$ dari Tabel B .....	IV-12

## DAFTAR TABEL

2.1 <i>State of the Art</i> .....	II-2
4.1 Data Kebutuhan Bahan Baku .....	IV-5
4.2 Uji <i>Kolmogorov-Smirnov</i> .....	IV-8
4.3 Hasil Perhitungan Kesalahan Peramalan .....	IV-10
4.4 Hasil Peramalan Metode <i>Linier Regression</i> .....	IV-11
5.1 Hasil Uji Distribusi Data .....	V-1
5.2 Hasil Peramalan Tiga Metode .....	V-2
5.3 Hasil Perhitungan Model <i>Q-Back Order (Hadley-Whithin)</i> .....	V-3
5.4 Perbandingan Biaya Persediaan .....	V-4

# BAB I Pendahuluan

## I.1 Latar Belakang Masalah

Meningkatnya kualitas teknologi yang terjadi pada saat ini, menuntut sebuah perusahaan untuk dapat berkembang menjadi lebih baik lagi. Peningkatan ini biasanya terjadi pada peningkatan teknologi mesin yang dipakai hingga permintaan tingkat produksi suatu produk. Tak jarang, persaingan pun akan terjadi. Untuk mengikuti perkembangan zaman guna meningkatkan kualitas suatu perusahaan, maka diperlukan pengelolaan yang lebih baik antara lain pengelolaan terhadap sumber daya manusia, pemasaran, operasi, keuangan, juga perkembangan teknologi serta perbaikan sistem perusahaan.

Cara lain untuk meningkatkan mutu kualitas perusahaan agar lebih baik dari pesaingnya yaitu memenuhi permintaan produk yang tepat baik secara waktu maupun jumlah barang. Dengan kata lain, persediaan barang yang memadai diperlukan oleh perusahaan. Persediaan merupakan suatu aktiva yang harus tersedia di perusahaan dalam bentuk persediaan bahan baku, bahan setengah jadi, hingga bahan jadi. (Prawirasentono, 1997)

Dengan kata lain, persediaan adalah suatu aktiva yang harus tersedia di perusahaan pada saat diperlukan untuk menjamin kelancaran dalam menjalankan perusahaan. Karena persediaan merupakan bagian utama dari modal kerja dan aktiva yang setiap saat mengalami perubahan.

Pengendalian persediaan di dalam perusahaan digunakan untuk menekan berbagai biaya yang mungkin timbul dalam proses produksi perusahaan. Pengendalian persediaan ini bertujuan agar perusahaan tidak perlu mengeluarkan biaya-biaya yang tidak dibutuhkan. Kebutuhan akan sistem pengendalian persediaan pada dasarnya muncul karena adanya permasalahan yang seringkali dihadapi oleh perusahaan berupa terjadinya kelebihan atau kekurangan persediaan. (Sutarman, 2003)

PT. Budykarya Utama Sejati adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang industri manufaktur *automotive rubber sparepart*. Produk yang diproduksi berbahan dasar karet (*compound*). *Sparepart* adalah suatu barang yang terdiri dari beberapa komponen yang membentuk suatu kesatuan dan

mempunyai fungsi tertentu. Setiap *sparepart* terdiri dari beberapa komponen, namun yang akan dibahas pada penelitian kali ini yaitu mengenai *sparepart* yang sering diperlukan untuk injakan sepeda motor yaitu *rubber pillion footrest*. Produk *rubber pillion footrest* membutuhkan bahan baku seperti: *compound*, *pipe bar*, *pen bar*, *plate*, *cotter pin*, dan *cap*. PT. Budykarya Utama Sejati memproduksi *rubber pillion footrest* untuk perusahaan Suzuki. Permintaan sering terjadi, sehingga perlu adanya pengendalian persediaan bahan baku agar tidak terjadi *stockout*, yang mengakibatkan proses produksi terganggu.

Seiring dengan meningkatnya industri otomotif di Indonesia, mengakibatkan semakin banyaknya permintaan produksi untuk *sparepart* karet ini sehingga kondisi seperti ini menuntut PT. Budykarya Utama Sejati agar dapat menyelesaikan setiap produksinya sesuai dengan kapasitas dan kualitas yang direncanakan, serta memenangkan persaingan dengan pelaku industri yang sama. Salah satu upaya dalam memenuhi tingginya kebutuhan dan mengangkan persaingan adalah dengan menciptakan kondisi sistem produksi yang efektif dan efisien melalui keputusan terhadap sistem pengendalian bahan baku yang tepat.

Pengaturan jumlah bahan baku dilakukan oleh PT. Budykarya Utama Sejati berdasarkan banyaknya permintaan pelanggan, hal ini terlihat saat bahan baku jenis tertentu mulai menipis, barulah perusahaan melakukan pemesanan. Pemesanan bahan baku yang dilakukan PT. Budykarya Utama Sejati langsung ke distributor yang berada di Bandung ataupun diluar daerah, dan *lead time* berkisar antara 14 hari. Salah satu upaya dari keputusan guna meningkatkan efektifitas dan efisiensi produksi yaitu dengan melakukan pemesanan yang teratur sehingga tidak terjadi *stockout* dan proses produksi tidak mengalami *delay* di PT. Budykarya Utama Sejati dan dapat menentukan metode pengendalian persediaan yang tepat maka perlu dilakukan penelitian guna menentukan berapa banyak persediaan yang perlu dipesan.

Maka perlu diadakan perbaikan dalam pemesanan agar proses produksi dapat berjalan lebih efektif dan efisien dalam bentuk karya ilmiah dengan judul **“Pengendalian Persediaan Bahan Baku *Compound* dengan**

## Menggunakan Metode *Q Back Order* untuk Meminimumkan Biaya Persediaan (Studi Kasus: PT. Budykarya Utama Sejati)”.

### I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka perumusan masalah dalam penelitian Tugas Akhir ini yaitu:

1. Bagaimana ukuran pemesanan optimum bahan baku *compound* yang dilakukan oleh perusahaan?
2. Kapan titik pesan kembali (*reorder point*) bahan baku dilakukan?
3. Bagaimana persediaan pengaman (*safety stock*) bahan baku *compound*?
4. Berapa total biaya persediaan yang harus dikeluarkan oleh perusahaan?

### I.3 Tujuan dan Manfaat Pemecahan Masalah

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui ukuran pemesanan optimum bahan baku *compound* yang dilakukan oleh perusahaan.
2. Mengetahui kapan titik pesan kembali (*reorder point*) bahan baku dilakukan.
3. Mengetahui persediaan pengaman (*safety stock*) bahan baku *compound*.
4. Mengetahui total biaya persediaan yang harus dikeluarkan oleh perusahaan.

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan dengan dilakukannya penelitian berdasarkan teori serta metode yang telah dipelajari, hasilnya dapat memberikan gambaran yang baik bagi pengendalian persediaan PT. Budykarya Utama Sejati dimasa yang akan datang.
2. Dapat diterapkan dilapangan bagi peneliti setelah mempelajarinya selama masa perkuliahan.

#### **I.4 Pembatas dan Asumsi**

Agar penelitian yang dilakukan dapat mencapai sasaran maka perlu adanya batasan-batasan, sebagai berikut:

1. Data yang digunakan adalah data selama satu tahun terakhir (periode Desember 2017 – November 2018).
2. Penelitian dilakukan pada persediaan bahan baku *compound*.

Asumsi – asumsi yang digunakan dalam penelitian, sebagai berikut:

1. *Lead time* dianggap tetap untuk pemesanan bahan baku.
2. Biaya yang tertera tidak mengalami perubahan.

#### **I.5 Lokasi Penelitian**

Nama Perusahaan : PT. Budykarya Utama Sejati  
Alamat : Jl. Hj. Alpi no. 49 Kota Bandung  
No. Telp : 022-6012803  
E-mail : [budykarya@yahoo.com](mailto:budykarya@yahoo.com)

#### **I.6 Sistematika Penulisan**

##### **BAB I Pendahuluan**

Pada bab pendahuluan, terdapat sub bab yang menjelaskan mengenai latar belakang penelitian dibuat, perumusan masalah dari latar belakang masalah yang telah diuraikan, tujuan yang ingin dicapai pada penelitian dan manfaat apa yang akan didapat setelah penelitian dilakukan. Batasan masalah dan asumsi, lokasi penelitian, dan juga sistematika penulisan.

##### **BAB II Landasan Teori**

Pada bab landasan teori, berisikan mengenai penjelasan tentang teori-teori manajemen persediaan yang relevan untuk digunakan sebagai dasar pendukung dalam menganalisa pemecahan masalah.

##### **BAB III Usulan Pemecahan Masalah**

Penjelasan mengenai model pemecahan masalah serta langkah-langkah pemecahan masalah dituliskan pada bab ini.

#### **BAB IV Pengumpulan dan Pengolahan Data**

Data-data yang diperoleh disertai pengolahan data yang dilakukan dengan menggunakan pendekatan yang tercantum dalam landasan teori yang telah dikemukakan dibahas pada bab ini.

#### **BAB V Analisis dan Pembahasan**

Setelah pengolahan dilakukan, maka analisa akan diperoleh dan dilakukan pembahasannya pada bab ini.

#### **BAB VI Kesimpulan**

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil pemecahan masalah dan rekomendasi bagi perusahaan yang menyangkut aspek operasional, kebijaksanaan, ataupun konsepsi yang sesuai dengan hasil yang diperoleh.



## DAFTAR PUSTAKA

- Assauri, Sofjan. (2008). *“Manajemen Operasi dan Produksi”*. Lembaga Penerbit FE-UI, Jakarta.
- Bahagia, Senator Nur (2006), *“Sistem Inventori”*, Penerbit ITB, Bandung.
- Baroto, T. 2002. *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Penerbit Gahlia Indonesia, Jakarta.
- Chase, Ricard B, Jacobs, F Robert, Aquilano, Nicholas J. (2006). *Operations Managements for Competitive Advantage, 11th Editions*. New York: The McGraw Hill Company.
- Eko R. Indrajit, R. Djokopranoto. 2003. *Manajemen Persediaan*. PT. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.
- Ernawati. Yutik. 2010. *Sistem pengendalian persediaan model probabilistik dengan sistem back order policy*. Jurusan Matematika FMIPA Universitas Diponegoro, Semarang.
- Fogarty, Donald W, Blackstone, John H, Hoffman, Thomas R.1991. *Production & Inventory Management*, South Western Publishing Co,Cincinnati.
- Heizer , J dan Render, B (2009). *Manajemen Operasi*. Edisi Kesembilan, Jilid Kesatu, Jakarta: Salemba Empat.
- Yamit, Zulian. 2003, *Manajemen Persediaan*, Penerbit Ekonisia fakultas Ekonomi UII, Yogyakarta.