

**SKRIPSI**  
**PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU METODE**  
**PROBABILISTIK DENGAN MODEL *BACK ORDER* DAN *LOST SALES***  
**(STUDI KASUS : SEMPRINT SABLON YOGYAKARTA)**

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.)



Disusun oleh :  
Andi Rori Setiawan  
13660021

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA**  
**YOGYAKARTA**

**2020**

## ABSTRAK

*Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) menurut Keputusan Presiden RI no. 99 tahun 1998 adalah kegiatan ekonomi rakyat sebagai bagian integral dunia usaha yang mempunyai kedudukan, potensi dan peran yang strategis untuk mewujudkan struktura perekonomian nasional yang makin seimbang dan pemerataan pembangunan. Kegiatan UMKM tidaklah berbeda dengan usaha pada umumnya. UMKM dalam aktivitas operasionalnya membuat bahan mentah menjadi bahan yang siap untuk dipasarkan. Akan tetapi, dalam hal manajemen persediaan seringkali belum menunjukkan pengelolaan persediaan yang baik, sehingga tidak dapat menghasilkan laba yang maksimal. Semprint Sablon merupakan usaha kecil menengah yang bergerak di bidang sablon spanduk kain. Permasalahan yang terjadi pada perusahaan adalah kekurangan bahan baku yang mengakibatkan batalnya permintaan atau waktu proses produksi yang lebih lama. Penelitian ini akan dilakukan pengendalian persediaan dengan membandingkan model probabilistik sederhana, P dan Q dengan metode back order maupun lost sales. Berdasarkan perhitungan metode terpilih untuk pengendalian kain di semprint sablon adalah dengan probabilistik q dengan model lost sales. Dengan total ongkos sebesar Rp.580.628.859,46/tahun dan terjadi penghematan sebesar Rp. 42.990.317 atau 6,89% dari total ongkos.*

*Kata kunci: persediaan, probabilistik p, probabilistik q, back order, lost sales*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Andi Rori Setiawan

NIM : 13660021

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengendalian Persediaan Bahan Baku Metode Probabilistik Dengan Model Back Order Dan Lost Sales (Studi Kasus: Semprint Sablon Yogyakarta)”** Adalah asli dari penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi hasil karya orang lain, kecuali bagian tertentu yang saya ambil sebagai bahan acuan. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 2 November 2020

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAYA  
YOGYAKARTA

Yang menyatakan



Andi Rori Setiawan

NIM. 13660021

## SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga

Di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr wb*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengorkesi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Andi Rori Setiawan

NIM : 13660021

Judul Skripsi : “(Pengendalian Persediaan Bahan Baku Metode Probabilistik dengan Model *Back Order* dan *Lost Sales* (Studi Kasus : Semprint Sablon Yogyakarta)”

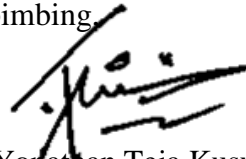
Sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Industri.

Dengan ini kami mengharapkan agar skripsi/tugas akhir saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr wb*

Yogyakarta, 30 Agustus 2020

Pembimbing



Trio Yonathan Teja Kusuma, S.T., M.T.

NIP. 19890715 201503 1 007



## PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2703/Un.02/DST/PP.00.9/12/2020

Tugas Akhir dengan judul : "Pengendalian Persediaan Bahan Baku Metode Probabilistic dengan Model Back Order dan Lost Sales (Studi Kasus : SEMPRINT Sablon Yogyakarta).

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ANDI RORI SETIAWAN  
Nomor Induk Mahasiswa : 13660021  
Telah diujikan pada : Senin, 02 November 2020  
Nilai ujian Tugas Akhir : B

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

### TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Trio Yonathan Teja Kusuma, S.T., M.T.

SIGNED

Valid ID: 5fca1f2edb35d



Penguji I

Dwi Agustina Kurniawati, S.T., M.Eng.,

Ph.D.

SIGNED

Valid ID: 5fde9f4dafc40



Penguji II

Dr. Yandra Rahadian Perdana, ST., MT

SIGNED

Valid ID: 5fbafea76753b



Yogyakarta, 02 November 2020

UIN Sunan Kalijaga

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Dr. Hj. Khurul Wardati, M.Si.

SIGNED

Valid ID: 5fdcb190dc0e0



## MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا ۗ لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا اكْتَسَبَتْ ۗ رَبَّنَا  
لَا تُؤَاخِذْنَا إِنْ نَسِينَا أَوْ أَخْطَأْنَا ۗ رَبَّنَا وَلَا تَحْمِلْ عَلَيْنَا إصْرًا كَمَا  
حَمَلْتَهُ عَلَى الَّذِينَ مِنْ قَبْلِنَا ۗ رَبَّنَا وَلَا تُحَمِّلْنَا مَا لَا طَاقَةَ لَنَا بِهِ  
وَاعْفُ عَنَّا وَارْحَمْنَا ۗ أَنْتَ مَوْلَانَا فَانصُرْنَا عَلَى الْقَوْمِ الْكَافِرِينَ

Artinya : “Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Dia mendapat (pahala) dari (kebajikan) yang dikerjakannya dan dia mendapat (siksa) dari (kejahatan) yang diperbuatnya. (Mereka berdoa), “Ya Tuhan kami, janganlah Engkau hukum kami jika kami lupa atau kami melakukan kesalahan. Ya Tuhan kami, janganlah Engkau bebani kami dengan beban yang berat sebagaimana Engkau bebani kepada orang-orang sebelum kami. Ya Tuhan kami, janganlah Engkau pikulkan kepada kami apa yang tidak sanggup kami memikulnya. Maafkanlah kami, ampunilah kami, dan rahmatilah kami. Engkaulah pelindung kami, maka tolonglah kami menghadapi orang-orang kafir.” (QS. Al-Baqarah : 285)

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah, Tuhan semesta alam. Dengan ridho dan hidayah- Nya, skripsi dengan judul “Pengendalian Persediaan Bahan Baku Metode Probabilistik Dengan Model *Back Order* dan *Lost Sales* (Studi Kasus : Semprint Sablon Yogyakarta)” ini dapat diselesaikan. Skripsi ini disusun guna memenuhi sebagai persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana Strata-1 Program Studi Teknik Industri Universitas Islam negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Banyak keterbatasan yang dimiliki peneliti.

Skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan pemikiran, semangat serta do'a yang datang kepada penulis. pada kesempatan bersejarah ini peneliti ingin memberikan ucapan terima kasih tanpa pamrih kepada:

1. Allah S.W.T. yang telah mengizinkan selesainya skripsi ini.
2. Kedua orang tua, Aby dan Umi' serta adik yang selalu mendoakan.
3. Dr. Khurul Wardati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Eng. Cahyono Sigit Pramudyo, ST., M.T. dan Dr. Yandra Rahadian Perdana, ST., M.T., selaku Ketua prodi dan sekretaris prodi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
5. Ibu Tutik Farihah, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak membantu selama studi di Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

6. Bapak Trio Yonathan Teja Kusuma, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membagi ilmu dalam penyusunan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Industri yang telah memberikan dedikasinya, pengarahan, pengalaman, serta bimbingan kepada peneliti selama perkuliahan.
8. Bapak Kusbiantoro selaku pemilik Semprint Sablon yang telah membantu penelitian di Semprint Sablon.
9. Keluarga SINERGI 13 yang telah menemani selama menjalani studi di Teknik Industri UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta ini.
10. Keluarga besar IKPMB DKI Jakarta-Yogyakarta yang sudah menjadi keluarga kedua di Jogja.
11. Seseorang yang sedang sama-sama berjuang Nurul Oktapiyani, terimakasih atas bantuan, do'a, semangat dan motivasi kepada peneliti.
12. Serta pihak-pihak lain yang telah mendukung, yang tidak bisa disebutkan satu-persatu terimakasih telah memberikan bantuan secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini.

Peneliti hanya bisa memanjatkan do'a kepada Allah SWT, semoga setiap kebaikan dan bantuan dalam segala bentuk, jenis dan jumlahnya yang diberikan mendapat balasan dan imbalan dengan jauh lebih baik.

Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti menyadari bahwa banyak keterbatasan kemampuan, pengalaman dan pengetahuan



sehingga skripsi ini masih jauh dari sempurna. Akhirnya, besar harapan peneliti semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kemajuan dan perkembangan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, 01 November 2020

Penyusun



Andi Rori Setiawan

NIM. 13660024



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
MOTTO .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
ABSTRAK.....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Penelitian .....	3
1.4. Asumsi .....	3
1.5. Tujuan Penelitian .....	3
1.6. Manfaat Penelitian .....	4
1.7. Sistematika Penulisan .....	4

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu.....	6
2.2. Definisi Persediaan.....	10
2.3. Tujuan Pengelolaan Persediaan.....	11
2.4. Jenis – Jenis Persediaan .....	12
2.5. Biaya Persediaan .....	13
2.6. Konsep Persediaan Probabilistik.....	15
2.7. Faktor-Faktor Dalam Pengendalian Persediaan Probabilistik.....	16
2.8. Model Persediaan Probabilistik Sederhana .....	18
2.9. Metode Probabilistik Model P.....	21
2.10. Model P dengan <i>Back Order</i> .....	22
2.11. Model P dengan <i>Lost Sales</i> .....	24
2.12. Metode Probabilistik Model Q.....	24
2.13. Model Q dengan <i>Back Order</i> .....	25
2.14. Model Q dengan <i>Lost Sales</i> .....	28
 <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1. Objek Penelitian.....	29
3.2. Tahap Awal Penelitian.....	29
3.3. Pengolahan Data dan Analisis.....	31
3.4. Kesimpulan dan Saran .....	32
3.5. Diagram Alur Penelitian .....	32
 <b>BAB IV PENGUMPUAN DAN PENGOLAHAN DATA</b>	
4.1. Pengumpulan Data.....	34

4.1.1. Profil Perusahaan.....	34
4.1.2. Biaya -biaya Persediaan .....	34
4.1.3. Data Lead Time .....	37
4.2. Pengolahan Data .....	39
4.2.1. Probabilistik Sederhana.....	41
4.2.2. Probabilistik Model <i>Back Order</i> Metode P.....	43
4.2.3. Probabilistik Model <i>Back Order</i> Metode Q .....	47
4.2.4. Probabilistik Model <i>Lost Sales</i> Metode P .....	49
4.2.5. Probabilistik Model <i>Lost Sales</i> Metode Q.....	54

## **BAB V PENUTUP**

5.1. Kesimpulan .....	58
5.2. Saran .....	58

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
 YOGYAKARTA

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu</b> .....	8
<b>Tabel 4.1 Biaya Administrasi</b> .....	35
<b>Tabel 4.2 Data <i>Lead Time</i></b> .....	37
<b>Tabel 4.3 Data Permintaan Kain</b> .....	39
<b>Tabel 4.4 Perbandingan Ongkos Total Metode</b> .....	56



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1 Metode Probabilistik P</b> .....	21
<b>Gambar 2.2 Metode Probabilistik Q</b> .....	25
<b>Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian</b> .....	33



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) menurut Keputusan Presiden RI no. 99 tahun 1998 adalah kegiatan ekonomi rakyat sebagai bagian integral dunia usaha yang mempunyai kedudukan, potensi dan peran yang strategis untuk mewujudkan struktura perekonomian nasional yang makin seimbang dan pemerataan pembangunan. UMKM perlu diberdayakan dengan memberikan peluang berusaha agar mampu mewujudkan peran sertanya dalam pembangunan secara optimal. Di Indonesia, UMKM adalah tulang punggung ekonomi Indonesia. Menurut Badan Pusat Statistik Jumlah UMKM hingga 2017 mencapai sekitar 62 juta unit serta menyumbang 60% dari produk domestik bruto (PDB) dan menampung 96% tenaga kerja.

UMKM perlu mendapatkan perhatian dari pemerintah maupun masyarakat dalam menghadapi tantangan globalisasi. Semakin ketatnya persaingan antar UMKM menuntut pelaku UMKM harus mencari keunggulan kompetitif yang dapat membantu mereka dalam meminimalkan biaya dan memaksimalkan keuntungan. Selain itu, menurut Darmawan *et al.* (2015) Kegiatan UMKM tidaklah berbeda dengan usaha pada umumnya. UMKM dalam aktivitas operasionalnya membuat bahan mentah menjadi bahan yang siap untuk dipasarkan. Akan tetapi, dalam hal manajemen persediaan seringkali belum

menunjukkan pengelolaan persediaan yang baik, sehingga tidak dapat menghasilkan laba yang maksimal.

Semprint Sablon merupakan UMKM yang bergerak di bidang sablon spanduk kain. Selain spanduk, Semprint sablon juga memproduksi sablon kaos, payung, mug, dan lain - lain. Penelitian kali ini akan berfokus pada pengendalian persediaan bahan baku kain untuk sablon spanduk karena memiliki permintaan yang paling banyak. Permasalahan yang terjadi pada perusahaan adalah kekurangan bahan baku yang mengakibatkan batalnya permintaan atau waktu proses produksi yang lebih lama. Permasalahan tersebut terjadi dikarenakan kurang tepatnya penentuan persediaan pengaman (*safety stock*) dan waktu untuk melakukan pemesanan bahan baku.

Saat ini pengendalian persediaan didasarkan pada pengalaman periode sebelumnya. Untuk mengantisipasi tingginya fluktuasi permintaan produk, Semprint Sablon menyediakan persediaan pengaman untuk jenis bahan baku kain sebanyak 1000 meter. Hal lain yang belum ditentukan oleh perusahaan adalah penentuan waktu pemesanan kembali. Penentuan waktu pemesanan kembali dilakukan dengan memperkirakan waktu pesan dengan waktu kedatangan barang (*lead time*). Namun belum mempertimbangkan potensi kenaikan permintaan yang memungkinkan terjadinya kehabisan bahan baku (*stock out*) yang harus dihindari.

Penelitian ini akan dilakukan pengendalian persediaan dengan membandingkan model probabilistik sederhana, P dan Q dengan metode *back order* maupun *lost sales*. Pengendalian persediaan pada kasus ini fungsi tujuannya adalah meminimalkan biaya total persediaan bahan baku berupa kain.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka yang menjadi pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana “Pengendalian Persediaan Bahan Baku Metode Probabilistik Dengan Model *Back order* dan *Lost sales* Di Semprint Sablon Yogyakarta?”

## 1.3. Batasan Penelitian

Batasan dari penelitian yang akan dilakukan adalah:

1. Model yang digunakan untuk menghitung pengendalian persediaan adalah metode probabilistik sederhana, p dan q dengan model yang digunakan *back order* dan *lost sales*.
2. Produk yang dihitung adalah bahan kain jenis *Poly A*
3. Data yang digunakan adalah data bulan Januari – Desember 2019

## 1.4. Asumsi

Asumsi dari penelitian yang akan dilakukan adalah:

1. *Lead time* adalah tetap setiap kali pemesanan bahan baku.
2. Biaya simpan merupakan hasil wawancara dengan pihak administrasi.
3. Biaya pemesanan adalah tetap setiap kali melakukan pemesanan.

## 1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang akan dilakukan adalah:

1. Mengetahui kesesuaian dan perbandingan total biaya antara kebijakan perusahaan dan metode pengendalian persediaan probabilistik p dan q dengan model yang digunakan *back order* dan *lost sales*.
2. Mengetahui nilai kuantitas pemesanan yang optimal.

## **1.6. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti menerapkan ilmu yang di dapat di kuliah terhadap dunia perusahaan.
2. Membantu perusahaan dalam menentukan metode persediaan yang optimal.
3. Menjalin hubungan yang baik antara perusahaan dan UIN Sunan Kalijaga selaku universitas dimana peneliti melakukan studi.

## **1.7. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan pada proposal ini yaitu sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang penelitian beserta rumusan masalah, manfaat, dan tujuan dari penelitian

### **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

Bab ini berisi kajian-kajian pustaka yang bersangkutan dengan objek atau tema penelitian sebagai alat pendukung kajian penelitian.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Memuat metode-metode atau tahapan-tahapan yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam penelitian secara sistematis, berdasarkan teori-teori yang diuraikan pada bab II.

### **BAB IV ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini diuraikan tentang profil, dan proses pengendalian persediaan di Semprint Sablon, proses pengumpulan data, pengolahan data serta analisis dan pembahasan hasil.



## **BAB V PENUTUP**

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan dari seluruh penelitian untuk menjawab tujuan dari penelitian ini sendiri. Selain itu, bab ini juga berisi tentang saran untuk penelitian selanjutnya.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan tujuan dan hasil pengolahan data pada penelitian ini, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan perhitungan menggunakan metode Probabilistik sederhana, probabilistik P dengan model *lost sales*, Probabilistik P dengan model *back order*, Probabilistik Q dengan model *lost sales*, dan Probabilistik Q dengan model *back order* didapatkan ongkos total paling optimal sebesar Rp.580.628.859,46/tahun. Ongkos total tersebut didapatkan dari metode probabilistik Q dengan model *Lost sales*. Sehingga Semprint sablon dapat melakukan penghematan sebesar Rp. 42.990.317 dari ongkos total sebelumnya.

#### **5.2. Saran**

Beberapa saran yang dapat disampaikan untuk peneliti selanjutnya berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya berfokus pada bahan utama yang digunakan Semprint sablon padahal masih ada bahan baku lain yang bisa dilakukan pengendalian persediaan untuk mengoptimalkan ongkos total persediaan di Semprint sablon.

2. Penelitian ini hanya menghitung ongkos total saja, namun tidak ada persentase *service level* yang juga bisa menjadi faktor dalam penentuan metode yang akan digunakan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Assauri, Sofyan, 2008, Manajemen Pemasaran, Penerbit : Raja Grafindo, Jakarta
- Azriza, Optimalisasi Persediaan Suku Cadang *Bearing* Mesin Produksi (Studi Kasus: Pt. Riau Crumb Rubber Factory), Skripsi, Riau: Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2011.
- Badan Pusat Statistik, 2018. Perkembangan Data Usaha Mikro, Kecil, Menengah (UMKM) Dan Usaha Besar (UB): Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah yang diolah dari data Badan Pusat Statistik (BPS).
- Bahagia, S. N., Sistem Inventori, ITB, Bandung, 2006
- Brigham dan Huston. 2001. Manajemen Keuangan. (alih bahasa Dodo Suharto dan Herman Wibowo). Jakarta: Erlangga
- Freddy Rangkuti. 2007. Manajemen Persediaan: Aplikasi di Bidang Bisnis. Edisi 2 Jakarta:PT. Raja Grafindo Persada
- Heizer, J., & Render, B. (2001). "Operation Management", (6th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Ishak, Aulia. 2010. Manajemen Operasi. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Keputusan Presiden RI (KEPPRES) no. 99 tahun 1998 tentang Bidang/Jenis Usaha Yang Dicadangkan Untuk Usaha Kecil Dan Bidang/Jenis Usaha Yang Terbuka Untuk Usaha Menengah Atau Usaha Besar Dengan Syarat Kemitraan.
- Martono dan Harjito. 2007. Manajemen Keuangan. Yogyakarta: Ekonisia.

- Pulungan, Dian Serena dan Erika Fatma. 2018. "Analisis Pengendalian Persediaan Menggunakan Metode Probabilistik dengan Kebijakan Backorder dan Lost sales". Volume 19, No. 1.
- Ristono, Agus. 2009. Manajemen persediaan. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Riyadi Ali Sugeng. 2014. "Pengendalian Persediaan Bahan Baku Model Probabilistik Untuk Meminimalkan Biaya Persediaan (Study Kasus Di PD. Mujur Jaya)". Skripsi, Prodi Teknik Industri, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Werti, Anggun Werti., et al. 2015. "Analisis Pengendalian Persediaan Produk Oli Menggunakan Metode Economic Order Quantity Probabilistik Dengan Model (Q,R) (Studi Kasus Di Bengkel Maju Jaya Tuban)". Volume 4, No. 2.
- Zaini, Dalhar. 2016. "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Model Probabilistik". Skripsi, Prodi Teknik Industri, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA