



Laporan Penelitian

**PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN AJAR  
FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS TERBUKA  
SEMESTER I DI UPBJJ-UT JAKARTA**

**OLEH :**

Minrohayati, SE


**Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat  
Universitas Terbuka  
2005**

**Lembar Pengesahan Penelitian  
Lembaga Penelitian – UT**

1. a. Judul Penelitian : Pengendalian Persediaan Bahan Ajar Fakultas  
Ekonomi Universitas Terbuka Semester I Di  
UPBJJ-UT Jakarta
- b. Bidang Penelitian : Kelembagaan
- c. Klasifikasi Penelitian : Penelitian Mula
- d. Bidang Ilmu : Manajemen
2. Peneliti
- a. Nama lengkap dan Gelar : Minrohayati, SE
- b. NIP : 132 311 751
- c. Golongan Kepangkatan : Penata Muda/ III/a
- d. Jabatan Akademik : Staf Pengajar
- e. Fakultas/Unit Kerja : FEKON-UT
3. Lama Penelitian : 6 (enam) Bulan
4. Biaya Penelitian : Rp 600.000 (enam ratus ribu rupiah)

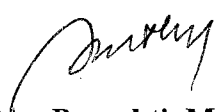
Pondok Cabe, 26 Oktober 2006

Mengetahui  
Dekan FEKON




**Drs. Yun Iswanto, M.Si**  
NIP. 131 675 901

Pembimbing,



**Dra. Prayekti, M.Pd**  
NIP. 131 287 961


Peneliti,



**Minrohayati, SE**  
NIP. 132 311 751

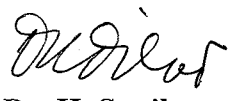
Menyetujui,

Ketua LPPM



**Drs. Agus Joko Purwanto, M.Si**  
NIP. 132 002 049

Kepala PUSLITGASIS



**Dr. H. Sugilar**  
NIP. 131 671 932

## ABSTRAK

Persediaan merupakan bagian yang mempunyai peranan penting dalam suatu kegiatan produksi. Dengan adanya persediaan maka kelancaran operasional produksi dapat dipertahankan serta tingkat fleksibilitas dari permintaan dapat terpenuhi.

Untuk menjaga keseimbangan antara tingkat persediaan dan kebutuhan bahan yang diperlukan, maka dibuat suatu sistem pengendalian persediaan yang bertujuan untuk meminimalkan biaya yang ditimbulkan akibat pengadaan persediaan tersebut

Metode penelitian yang digunakan merupakan kombinasi antara riset kepustakaan dan penelitian lapangan. Untuk memecahkan masalah yang timbul akibat pengadaan persediaan tersebut digunakan analisis deskriptif kuantitatif

Berdasarkan hasil analisis dikatakan bahwa penggunaan model sistem "EOQ" untuk pengadaan persediaan ternyata sangat membantu terutama dalam menjaga tingkat fleksibilitas persediaan yang dibutuhkan juga dapat menentukan berapa kali pemesanan dilakukan dalam periode tertentu sehingga dana yang dikeluarkan dapat lebih efisien dan penggunaan modal kerja dapat lebih ekonomis.

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Abstrak.....	iii
Daftar isi.....	iv
Daftar Tabel.....	v
BAB I : Pendahuluan	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II : Landasan Teori.....	5
BAB III : Metodologi Penelitian	
A. Pengembangann Instrumen.....	9
B. Populasi dan Sampel.....	10
C. Teknik Pengumpulan Data.....	11
D. Metode analisis data.....	13
BAB IV : Hasil Penelitian dan Pembahasan	
A. Pelaksanaan Pemesanan di UPBJJ Jakarta.....	14
B. Unsur Pendukung Penelitian.....	14
C. Hasil analisis dari wawancara.....	15
D. Pembahasan.....	17
BAB V : Kesimpulan dan Saran	
A. Kesimpulan.....	24
B. Saran.....	25
Daftar Pustaka.....	26
Lampiran : 1. Pertanyaan Wawancara Staf Bursa UPBJJ Jakarta	
2. Kuesioner Mahasiswa	
3. Identitas Diri	

## Daftar Tabel

Tabel 1 : Paket Arahan Program Studi Manajemen

Tabel 2 : Hasil kuesioner

Tabel 3 : Data jumlah mahasiswa Pengantar Bisnis

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Universitas Terbuka (UT) merupakan salah satu perguruan tinggi negeri di Indonesia, dimana pendidikan tinggi tersebut melalui sistem jarak jauh. Sistem belajar jarak jauh ini menuntut individualisasi yang tinggi, UT tidak mengenal skedul atau jadwal belajar yang ketat yang secara langsung atau tidak langsung memaksa mahasiswanya untuk belajar. Mahasiswa UT dapat belajar kapan dan dimana saja. Selama 20 tahun ini UT telah berkembang pesat baik dari segi mahasiswanya maupun bertambahnya UPBJJ UT di Indonesia.

Bertambah besarnya perguruan tinggi ini diperlukan kerja keras, karena semakin besarnya suatu usaha semakin besar pula masalah yang di hadapinya.

Perkembangan dunia pendidikan yang semakin pesat menimbulkan permasalahan-permasalahan yang di hadapi Universitas Terbuka, meskipun dalam perguruan tinggi ini telah ditangani oleh kepala UPBJJ-UT masing-masing. Modul merupakan bahan ajar tertulis yang mempunyai peranan penting bagi mahasiswa UT, karena hanya dengan modul UT mahasiswa dapat melakukan proses belajar kapan saja, dimana saja dan itu merupakan ciri khas dari sistem belajar jarak jauh.

Agar mahasiswa mudah memperoleh modul maka sistem pengiriman modul harus terus dilakukan oleh UT pusat.

UT berupaya mengelola dan mengawasi persediaan bahan ajar yang merupakan salah satu unsur paling aktif dalam operasi UT. Pengadaan dana pengembangan bahan ajar yang sangat beragam membutuhkan biaya yang sangat besar, untuk itu sangat disayangkan apabila bahan ajar yang telah dikembangkan oleh UT tidak dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh mahasiswa.

## B. Perumusan Masalah

Sesuai dengan permasalahan yang disebutkan diatas, masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana UT pusat mengendalikan bahan ajar sehingga permintaan UPBJJ-UT Jakarta dapat terpenuhi.
2. Sejauh mana UPBJJ-UT Jakarta memberikan titik pemesanan bahan ajar, sebagaimana diketahui bahwa begitu luas daerahnya hanya terdapat satu UPBJJ-UT.

UPBJJ-UT Jakarta selama ini kekurangan bahan ajar (modul) karena persediaan yang terlalu kecil.

Persediaan yang terlalu kecil mempunyai kelemahan sebagai berikut :

- a. persediaan yang terlalu kecil sangat sering tidak dapat mencukupi kebutuhan mahasiswa.
- b. Dengan sering terjadinya kehabisan atau kekurangan bahan ajar maka proses penjualan tidak dapat berjalan dengan lancar. Dengan demikian kebutuhan mahasiswa tidak dapat terpenuhi.
- c. Persediaan bahan ajar yang rata-rata kecil atau sedikit mengakibatkan frekuensi pembuatan bahan ajar yang sangat tinggi. Dengan tingginya frekuensi ini, berarti biaya persiapan pembuatan bahan ajar akan sangat tinggi.

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini

1. Untuk mengetahui bagaimana persediaan bahan ajar dikelola dengan baik dalam upaya memberikan pelayanan kepada mahasiswa.
2. mengkaji sejauh mana upaya titik pemesanan UPBJJ-UT Jakarta dalam menghadapi keterbatasan bahan ajar yang diberikan UT pusat.
3. Untuk memperoleh gambaran mengenai jenis modul yang mengalami kekurangan atau penjualan tertinggi.

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Universitas Terbuka diharapkan mendapatkan kepercayaan dari masyarakat dan pemerintah untuk meningkatkan ketersediaan bahan ajar yang benar-benar dibutuhkan mahasiswa
2. Universitas Terbuka dapat memperbaiki keterbatasan bahan ajar agar tidak terlalu sedikit, sehingga semua kebutuhan bahan ajar yang diperlukan di UPBJJ dapat terpenuhi
3. Universitas Terbuka dapat melayani mahasiswa yang dicerminkan pada setiap UPBJJ-UT dengan memenuhi segala yang menjadi acuan dalam pembelajaran sistem jarak jauh ini



## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

Dalam sistem pendidikan jarak jauh dan terbuka (PTJJ) metode pengajaran dirancang tidak untuk di sampaikan melalui pertemuan tatap muka secara rutin antara siswa dengan pengajar, tetapi disampaikan melalui bahan ajar.

UPBJJ-UT Jakarta tahun 2001-2002 lalu selalu kekurangan ketersediaan bahan ajar. Sebab tanpa adanya persediaan maka akan dihadapkan suatu permasalahan yaitu ketidakmampuan di dalam memenuhi keinginan mahasiswa yang memerlukan atau meminta bahan ajar yang diminta dari UT pusat. Jika kita membicarakan masalah persediaan, sebelumnya kita harus mengetahui terlebih dahulu pengertian persediaan.

Persediaan adalah aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha normal. Jadi persediaan merupakan sejumlah barang-barang parts yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari konsumen setiap waktu dan merupakan salah satu unsur yang aktif.

Persediaan yang diadakan berguna untuk :

- a. Menghilangkan resiko keterlambatan datangnya bahan ajar
- b. Mempertahankan stabilitas operasi persediaan
- c. Memberikan pelayanan sebaik-baiknya

Persediaan merupakan barang-barang yang perlu di jaga keberadaannya untuk tetap beroperasi. Maka secara luas, dapat disimpulkan bahwa pengendalian persediaan meliputi pemeliharaan mulai dari penerimaan, penyimpanan sampai dengan penyerahan ke UPBJJ-UT Jakarta melalui perencanaan dengan penentuan besarnya jumlah persediaan yang harus ada Pada saat pemesanan kembali, karena jangan sampai pada pemesanan maupun pengiriman tidak terdapat persediaan. Karena bila persediaan maupun pengiriman kurang akan ada biaya kekurangan persediaan.

penghematan dengan adanya suatu tingkat persediaan tertentu, dan besarnya biaya atau modal yang dibutuhkan untuk mengadakan persediaan tersebut. Tujuan pengawasan persediaan secara terinci dapatlah dinyatakan sebagai usaha untuk :

1. Menjaga jangan sampai perusahaan kehabisan persediaan sehingga dapat mengakibatkan terhentinya kegiatan penjualan.
2. Menjaga agar supaya pembentukan persediaan oleh perusahaan tidak terlalu besar atau berlebih lebihan, sehingga biaya-biaya yang timbul dari persediaan tidak terlalu besar.
3. Menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari karena ini akan berakibat biaya pemesanan menjadi besar.

Pengawasan persediaan yang dibina dan dilaksanakan secara sehat dan tepat, serta di dukung oleh tenaga kerja yang cukup, akan mencapai beberapa keuntungan.

Keuntungan-keuntungan yang diperoleh tersebut antara lain adalah :

1. Dapat terselenggaranya pengadaan dan penyimpanan persediaan yang cukup untuk memenuhi kebutuhan perusahaan baik dalam jumlah kuantitas maupun mutu (kualitas).
2. Dapat dikurangnya penanaman modal/investasi sampai batas minimum.
3. Terjaminnya barang-barang yang diterima sesuai dengan spesifikasi yang dibuat pada *Purchase Order*
4. Dilindungi semua persediaan (dengan cara penyampaian yang semestinya) terhadap kerusakan dan kemerosotan mutu.
5. Terselenggaranya pencatatan persediaan yang menunjukkan penerimaan, penggunaan serta jumlah dan jenis barang yang ada dalam gudang.

Dari keterangan tersebut diatas, maka dapatlah disimpulkan bahwa pengawasan persediaan yang baik dan efektif akan dapat menjamin suatu *service* yang baik kepada langganan dengan kelancaran produksi, dan meningkatkan efisiensi perusahaan dengan investasi yang seminimum mungkin dalam bahan/barang.

Berikut kegiatan operasional bahan ajar UT pusat dan UPBJJ-UT Jakarta.

1. Mekanisme pengiriman bahan ajar dari UT pusat ke UPBJJ-UT Jakarta  
Modul UT dicetak oleh percetakan luar, kemudian dari percetakan dikirim ke gedung distribusi UT, lalu distribusi melakukan pengiriman dari UT pusat sampai ke UPBJJ, yang nantinya pihak UPBJJ akan menjual modul tersebut kepada mahasiswa.
2. Mekanisme pemesanan bahan ajar dari UPBJJ-UT Jakarta ke UT pusat  
UPBJJ-UT Jakarta melakukan pemesanan melalui telepon atau fax ke LPBAUSI, lalu di proses oleh pihak LPBAUSI dan langsung memesan order ke distribusi, kemudian distribusi akan melakukan pengiriman ke UPBJJ-UT Jakarta sesuai dengan pesanan. Pengiriman dari UT pusat secepatnya bila keadaan sangat mendesak (modul dalam keadaan habis). Tetapi jika UPBJJ melakukan pemesanannya untuk periode waktu tertentu yang telah ditetapkan maka pengiriman di sesuaikan dengan waktu yang di minta.  
UPBJJ-UT Jakarta melakukan pemesanan pada saat modul yang tersedia hanya 5 modul dalam satu mata kuliah.

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Pengembangan instrumen

Kuesioner ini penyebarannya dilakukan dengan cara memberikan kepada mahasiswa yang membeli modul UT di Bursa UPBJJ-UT Jakarta.

Diharapkan dari kuesioner ini dapat dijangkau data mengenai bahan ajar (modul) yang banyak diminati mahasiswa namun selalu kekurangan serta sampai berapa lama modul tersebut tersedia kembali, jenis pertanyaan kuesioner dengan tantangan terbuka. Berikut nama modul yang dijadikan perbandingan untuk pertanyaan kepada mahasiswa.

**TABEL 1**

**Paket Arahan Mata Kuliah Semester 1 Program Studi Manajemen**

NO	KODE	MATA KULIAH
1	ESPA 4110	Pengantar Ekonomi Makro
2	ESPA 4112	Matematika Ekonomi
3	EKMA 4111	Pengantar Bisnis
4	EKMA 4113	Pengantar Manajemen

Dari mata kuliah Fakultas Ekonomi semester 1 di atas, penulis akan lihat mana mata kuliah yang selalu kekurangan bahan ajar akan permintaan mahasiswa, setelah itu akan dikaji dan diperhitungkan sebesar apa persediaan yang diperlukan untuk menutupi kekurangan tersebut. Permintaan mempunyai pengertian yang cukup berbeda dengan pengertian yang digunakan dalam sehari-hari, permintaan selalu diartikan sebagai jumlah barang yang dibutuhkan oleh konsumen, sedangkan dalam pengertian ilmu ekonomi permintaan erat kaitannya dengan hubungan antara jumlah barang dengan harga tertentu. Dengan kata lain, permintaan bisa diartikan sebagai jumlah barang yang diminta pada tingkat harga. namun pada kelanjutannya bila kita

lihat, modul UT merupakan barang yang tidak dapat disubstitusi (diganti), sehingga merupakan kebutuhan primer bagi para mahasiswanya. Pada saat awal hingga saat ini mata kuliah pengantar bisnis EKMA 4111 bahan ajar yang digunakan adalah pengantar ekonomi perusahaan EKON 4111. Pada tahun 2006.1 nanti bahan ajar yang digunakan adalah pengantar bisnis EKMA 4111.

Wawancara juga dilakukan dengan petugas bursa sekaligus meninjau langsung ke UPBJJ-UT Jakarta adalah agar mengetahui apakah ada peningkatan pengiriman modul setiap semesternya.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Wawancara dengan petugas bursa UPBJJ-UT Jakarta, diharapkan dapat menjangring situasi atau keadaan bursa pada saat-saat tertentu. Tanya jawab dilakukan kepada pihak-pihak yang berhubungan dengan masalah-masalah yang akan dibahas.

#### **B. Populasi dan Sampel**

Studi ini melibatkan konsumen (pembeli modul) yang ada di UPBJJ-UT Jakarta. Pembeli modul yang dapat dijaring untuk pengisian kuesioner adalah mahasiswa yang sudah menempuh mata kuliah pengantar ekonomi makro, matematika ekonomi, pengantar bisnis, pengantar manajemen, karena mereka sudah pasti merasakan bagaimana sulit atau tidaknya mendapatkan modul tersebut di UPBJJ-UT Jakarta. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**TABEL 2**  
**Hasil Kuesioner**

KODE	MATA KULIAH	JUMLAH SAMPEL	MENJAWAB MODUL ADA	MENJAWAB MODUL TIDAK ADA
ESPA 4110	Pengantar ekonomi makro	26	22	4
ESPA 4110	Matematika Ekonomi	26	19	7
EKMA 4111	Pengantar bisnis	33	13	20
EKMA 4113	Pengantar manajemen	24	12	12
<b>JUMLAH</b>		109	66	43

Bila dilihat dari table ini, ternyata peminat modul paling banyak adalah pengantar bisnis dengan bahan ajar pengantar ekonomi perusahaan EKMA 4111, yang sebesar 33 orang, sedangkan keberadaan modul sangat sedikit, karena 13 orang menyatakan modul selalu ada, sedangkan 20 orang menyatakan kalau modul pengantar bisnis yang akan ada dibeli habis atau tidak tersedia di bursa UPBJJ Jakarta.

### C. Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang disebar pada mahasiswa UPBJJ-UT Jakarta. Kuesioner ini ditujukan agar dapat diketahui modul apa yang selalu kekurangan di UPBJJ-UT Jakarta khususnya pada paket arahan mata kuliah semester I, sehingga modul ini dapat diidentifikasi jumlah pengiriman maupun pemesanannya.

Pengumpulan data dilakukan dengan tiga cara, yaitu :

1. Pengisian kuesioner oleh pembeli modul di bursa buku UPBJJ-UT Jakarta
2. Wawancara dengan beberapa pembeli modul dan petugas bursa di UPBJJ-UT Jakarta.
3. Pengamatan secara langsung dan mengadakan pencatatan yang diperlukan mengenai pengendalian persediaan yang dilakukan di UPBJJ-UT Jakarta.

Pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang disebarakan kepada mahasiswa UPBJJ-UT Jakarta, menunjukkan permasalahan yang timbul di pengiriman bahan ajar cetak adalah pengantar bisnis (EKMA 4111) dimana banyak mahasiswa yang berminat terhadap modul, namun modul tersebut kekurangan.

Dalam rangka mengumpulkan data serta informasi sebagai dasar penyusunan penelitian ini yang dilakukan adalah :

#### 1. Studi kepustakaan

Penelitian dilakukan melalui kepustakaan yang bertujuan untuk mengambil data serta informasi dengan bantuan buku-buku ilmiah, penelitian ini dilakukan dengan maksud memperoleh informasi yang diperlukan sebagai landasan dalam pembahasan.

#### 2. Riset lapangan

Riset lapangan yaitu penelitian dilakukan untuk mendapat informasi, dengan meninjau langsung ke UPBJJ-UT Jakarta, yang bersangkutan sebagai objek penelitian. Sedangkan teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

##### a. Observasi

Yaitu pengamatan secara langsung dan mengadakan pencatatan yang diperlukan mengenai kegiatan yang dilakukan di bursa UPBJJ-UT Jakarta.

##### b. Wawancara (interview)

Yaitu mengadakan tanya jawab dengan pimpinan perusahaan serta pihak-pihak lainnya yang mempunyai hubungan dengan masalah-masalah yang akan dibahas.

#### **D. Metode analisis data**

Studi ini bersifat deskriptif kuantitatif. Untuk memecahkan masalah perhitungan secara deskriptif kuantitatif, maka data pendukung yang dibutuhkan yaitu dengan menggunakan rumus *Economic Order Quantity (EOQ)*

1. Data tentang jumlah kebutuhan atau permintaan dalam satu periode tertentu
2. Biaya pemesanan yang dikeluarkan setiap kali pesan yang dinyatakan dalam nominal mata uang (rupiah)
3. Biaya penyimpanan dinyatakan dalam rupiah



## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Pelaksanaan pemesanan di UPBJJ-UT Jakarta**

Kekurangan bahan ajar di UPBJJ-UT Jakarta, selama ini tidak diketahui titik pemesanan yang dilakukan, apakah karena frekuensi pemesanan yang tidak terjadwal atau apakah karena jumlah pemesanan yang sangat minim.

Menurut hasil wawancara petugas bursa UPBJJ-UT Jakarta sejak tahun 2002 keberadaan modul di UPBJJ-UT Jakarta. Oleh karena itu penulis akan menganalisis untuk tahun 2003-2004 berapakah seharusnya titik pemesanan yang efektif dilakukan dalam satu semester agar tidak kekurangan maupun kelebihan bahan ajar dilihat dari jumlah mahasiswa dalam satu semester yang nantinya akan bermanfaat untuk dapat memperkirakan pesanan untuk tahun yang akan datang, karena kenyataannya UPBJJ-UT Jakarta dalam satu semester melakukan pemesanan bahan ajar sebanyak 5 kali selama satu semester. Dengan jumlah modul 100 buah setiap kali pesan, dari hasil perhitungan ini akan terlihat berapa kali pemesanan yang akan memenuhi kebutuhan mahasiswa yang tidak dapat diprediksi, meskipun antara jumlah pemesanan modul dengan jumlah mahasiswa cukup/tidak kekurangan namun titik pemesanan yang dilaksanakan harus stabil agar terhindar dari kemungkinan kekosongan bahan ajar yang dikarenakan ada hal lain diluar rencana atau jumlah mahasiswa yang tidak dapat diprediksi maupun adanya kebutuhan lain diluar mahasiswa UT, karena dengan mengatur titik pemesanan baik dalam jumlah modul maupun waktu pengiriman akan dapat mengantisipasi kekurangan bahan ajar.

#### **B. Unsur Pendukung Penelitian**

Dalam pengambilan keputusan yang akan dipakai untuk memecahkan masalah perhitungan secara analisis kuantitatif maka data pendukung yang dibutuhkan yaitu :

1. Data tentang jumlah kebutuhan atau permintaan dalam satu periode waktu.
2. Biaya pemesanan yang dikeluarkan setiap kali melakukan pemesanan
3. Biaya penyimpanan

Dalam mengadakan perhitungan diatas penulis menggunakan data mahasiswa untuk paket arahan semester 1 yang mengikuti mata kuliah Pengantar Bisnis pada periode tahun 2003.1, 2003.2 dan 2004.1, 2004.2 sebagai dasar analisis. Berikut data kebutuhan modul Pengantar Bisnis.

**TABEL 3**  
**Data Mahasiswa Yang Melakukan Registrasi Mata Kuliah Pengantar Bisnis**  
**EKMA 4111**

Registrasi	Jumlah Mahasiswa
2003.1	453
2003.2	477
2004.1	388
2004.2	364

### C. Hasil Analisis Berdasarkan Wawancara

Untuk memecahkan masalah perhitungan, berikut sistem pemesanan UPBJJ Jakarta berdasarkan hasil wawancara dengan pihak bursa UPBJJ Jakarta

1. Menurut jumlah kebutuhan modul persemester pada mahasiswa FEKON Manajemen di UPBJJ-UT Jakarta adalah 2003.1 = 453 orang, 2003.2 = 477 orang sedangkan pada 2004.1 =388 orang, 2004.2 =364 orang.

Sedangkan uraian titik pemesanannya sebagai berikut :

Satu semester berjangka 6 bulan

Selama 6 bulan 5 kali pengiriman

Setiap kali kirim modul sebanyak 100 buah

Jadi 100 modul X 5 kali pengiriman = 500 buah

Sehingga didapatkan kebutuhan modul sebanyak 500 modul persemester

2. Biaya yang keluar setiap kali pemesanan
  - a. Modul yang dikirim menurut permintaan dalam satu mobil berbagai macam jenis
  - b. Minimal pengiriman dilakukan apabila permintaan berjumlah minimal 50 box (1 box berisi 25 modul)
  - c. Sekali jalan mobil pengirim modul mengeluarkan transport sebesar Rp 360.000  
Terdiri dari : 1 orang Rp 180.000 x 2 orang = Rp 360.000  
Dengan hal yang demikian, penulis akan menghitung hanya pada pengiriman modul pengantar bisnis.

Biaya pengiriman bila dihitung untuk satu modul yang dikirim bersamaan dengan modul lain sebagai berikut :

- a. 1 box 25 buah X 50 box = 1250 modul
- b. 1250 modul : Rp 360.000 (biaya pengiriman sekali jalan)  
= Rp 288 per modul
- c. Pemesanan 100 buah modul X Rp 288 biaya rincian pengiriman per modul adalah Rp 28.800
- d. UPBJJ melakuakna pemesanan 5 kali dalam satu semester, sehingga di dapat biaya pengiriman per semester adalah Rp 28.800 X 5 = **Rp 144.000**

3. Harga modul pengantar bisnis = **Rp 40.000**

4. Besarnya biaya penyimpanan

Diketahui : Penyimpanan/ cadangan modul sebanyak 5 buah setiap kali Mengadakan pemesanan

a. Menghitung banyaknya cadangan modul

Pemesanan sebanyak 5 kali per semester X 5 modul

Penyimpanan sebanyak = 25 modul persemester

b. Dihitung dengan menggunakan rupiah dalam satu kali pemesanan

Penyimpanan 5 modul (5 modul X Rp 40.000) = Rp 200.000

Jadi besarnya biaya penyimpanan sebesar Rp 200.000 sekali kirim

c. dihitung dengan menggunakan rupiah dalam hitungan per semester

Harga modul pengantar bisnis = Rp 40.000

Penyimpanan modul sebanyak = 25 buah persemester

Jadi Rp 40.000 X 25 modul sebesar = Rp 1.000.000 per semester

Sehingga untuk mencari biaya ini adalah  $40.000 : 1.000.000 \times 25 = \text{Rp } 1$

Dari uraian diatas dengan penyimpanan modul sebesar 5 buah setiap kali pesan, 25 buah persemester, maka akan dihitung apakah pemesanan sebanyak 5 kali dalam satu semester dengan 100 modul sekali pengiriman dan penyimpanan sebanyak 5 modul mengalami banyak kekurangan dan pemborosan atau jumlah permintaan modul yang tidak sesuai dengan waktu pemesanan selama satu semester.

#### D. Pembahasan

Perhitungan menggunakan *formula Economic Order Quantity (EOQ)*

Penghitungan selama 2 tahun ini dilakukan dengan periode waktu **satu semester**.

$$\text{RUMUS} = \sqrt{\frac{2AP}{RC}}$$

Keterangan :

A = Jumlah kebutuhan modul per semester

P = Biaya yang keluar setiap kali pesan per semester

R = harga bahan ajar per modul

C = Besarnya biaya penyimpanan per semester

### 1. Perhitungan registrasi 2003.1

Jumlah mahasiswa untuk mata kuliah pengantar bisnis adalah **453** orang

Diketahui :

$$A = 453 \text{ orang}$$

$$P = \text{Rp } 144.000$$

$$R = \text{Rp } 40.000$$

$$C = \text{Rp } 1$$

Pemecahan :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2(453)(144.000)}{(40.000)(1)}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{130.464.000}{40.000}}$$

$$EOQ = \sqrt{3261,6}$$

$$EOQ = 57,11 \text{ dibulatkan menjadi } 57$$

Jadi modul yang diperlukan untuk persediaan sebanyak **57** buah modul

Kemudian dari hasil EOQ tersebut dapat dicari frekuensi pemesanan yang ekonomis per semester yaitu :

$$A = \frac{A}{EOQ} = \frac{453}{57} = 7,94 \text{ dibulatkan menjadi } 8$$

Jadi modul dipesan sebanyak **8** kali

$$180 \text{ hari (dalam satu semester) : } 8 = 22,5 \text{ dibulatkan menjadi } 23$$

Jadi setiap **23** hari dilakukan pemesanan modul.

## 2. Perhitungan registrasi 2003.2

Jumlah mahasiswa untuk mata kuliah pengantar bisnis adalah 477 orang

Diketahui :

$$A = 477 \text{ orang}$$

$$P = \text{Rp } 144.000$$

$$R = \text{Rp } 40.000$$

$$C = \text{Rp } 1$$

Pemecahan :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2(477)(144.000)}{(40.000)(1)}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{137.376.000}{40.000}}$$

$$EOQ = \sqrt{3434,4}$$

$$EOQ = 58,60 \text{ dibulatkan menjadi } 59$$

Jadi modul yang diperlukan untuk persediaan sebanyak 59 buah modul

Kemudian dari hasil EOQ tersebut dapat dicari frekuensi pemesanan yang ekonomis per semester yaitu :

$$A = \sqrt{\frac{A}{EOQ}} = \sqrt{\frac{477}{59}} = 8,08 \text{ dibulatkan menjadi } 8$$

Jadi modul yang dipesan sebanyak 8 kali

$$180 \text{ hari (dalam satu semester)} : 8 = 22,5 \text{ dibulatkan menjadi } 23$$

Jadi setiap 23 hari dilakukan pemesanan modul.

### 3. Perhitungan registrasi 2004.1

Jumlah mahasiswa untuk mata kuliah pengantar bisnis adalah **388** orang

Diketahui :

$$A = 388 \text{ orang}$$

$$P = \text{Rp } 144.000$$

$$R = \text{Rp } 40.000$$

$$C = \text{Rp } 1$$

Pemecahan :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2(388)(144.000)}{(40.000)(1)}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{111.744.000}{40.000}}$$

$$EOQ = \sqrt{2793,6}$$

$$EOQ = 52,85 \text{ dibulatkan menjadi } 53$$

Jadi modul yang diperlukan untuk persediaan sebanyak 53 buah modul

Kemudian dari hasil EOQ tersebut dapat dicari frekuensi pemesanan yang ekonomis per semester yaitu :

$$A = \frac{A}{EOQ} = \frac{388}{53} = 7,32 \text{ dibulatkan menjadi } 7$$

Jadi modul yang dipesan sebanyak 7 kali

$$180 \text{ hari (dalam satu semester)} : 7 = 25,7 \text{ dibulatkan menjadi } 26$$

Jadi setiap 26 hari dilakukan pemesanan modul.

#### 4. Perhitungan registrasi 2004.2

Jumlah mahasiswa untuk mata kuliah pengantar bisnis adalah 364 orang

Diketahui :

$$A = 364 \text{ orang}$$

$$P = \text{Rp } 144.000$$

$$R = \text{Rp } 40.000$$

$$C = \text{Rp } 1$$

Pemecahan :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2(364)(144.000)}{(40.000)(1)}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{104.832.000}{40.000}}$$

$$EOQ = \sqrt{2620,8}$$

$$EOQ = 51,19 \text{ dibulatkan menjadi } 51$$

Jadi modul yang diperlukan untuk persediaan sebanyak 51 buah modul

Kemudian dari hasil EOQ tersebut dapat dicari frekuensi pemesanan yang ekonomis per semester yaitu :

$$A = \frac{A}{EOQ} = \frac{364}{51} = 7,13 \text{ dibulatkan menjadi } 7$$

Jadi modul yang dipesan sebanyak 7 kali

180 hari (dalam satu semester) : 7 = 25,7 dibulatkan menjadi 26

Jadi setiap 26 hari dilakukan pemesanan modul.

Dalam pemesanan kenyataan bursa UPBJJ Jakarta melakuakn pemesanan modul sebanyak 5 kali per semester jumlahnya 500 modul persemester. Bila dilihat



dari jumlah mahasiswa pada tahun 2003-2004 pemesanan modul tidak akan mengalami kekurangan, karena jumlah mahasiswa dibawah 500. tetapi menurut data kuesioner dari mahasiswa UPBJJ Jakarta 2003-2004 titik pemesanan sebanyak 500 modul per semester yang dilakukan masih kekurangan.

Dari penghitungan menggunakan EOQ tadi, dapat terlihat bahwa titik pemesanan dan jumlah modul yang dipesan berbeda. Perhitungan ini akan bisa mengantisipasi kekurangan bahan ajar meskipun jumlah modul yang di pesan berbeda. Penghitungan ini akan bisa mengantisipasi kekurangan bahan ajar meskipun jumlah modul yang di pesan selama satu semester hampir sama, karena dengan titik pemesanan seperti ini akan membuat stabil keberadaan modul di UPBJJ-UT Jakarta untuk mahasiswa UT.

Titik pemesanan yang seharusnya dilakukan tahun 2003-2004 adalah :

1. 2003.1, dengan jumlah mahasiswa 453 orang.  
Seharusnya modul yang dipesan 57 modul sekali kirim, dengan frekuensi pemesanan yang ekonomis 8 kali selama satu semester, dilakukan 23 hari hari sekali dilakukan pemesanan.
2. 2003.2, dengan jumlah mahasiswa 477 orang.  
Seharusnya modul yang dipesan 59 modul sekali kirim, dengan frekuensi pemesanan yang ekonomis 8 kali selama satu semester, dilakukan 23 hari hari sekali dilakukan pemesanan.
3. 2004.1, dengan jumlah mahasiswa 388 orang.  
Seharusnya modul yang dipesan 53 modul sekali kirim, dengan frekuensi pemesanan yang ekonomis 7 kali selama satu semester, dilakukan 26 hari hari sekali dilakukan pemesanan.
4. 2004.2, dengan jumlah mahasiswa 364 orang.  
Seharusnya modul yang dipesan 51 modul sekali kirim, dengan frekuensi pemesanan yang ekonomis 7 kali selama satu semester, dilakukan 26 hari hari sekali dilakukan pemesanan.

Dapat dilihat bahwa naik turunnya jumlah mahasiswa tidak dapat dilakukan pemesanan yang paten sebanyak 500 modul, karena bila jumlah mahasiswa sedang menurun seperti tahun 2004 dengan pemesanan 500 per semester akan mengalami biaya penyimpanan yang sangat besar. Karena ketersediaan modul yang berlebihan, sehingga untuk tahun berikutnya penghitungan pemesanan sebaiknya dihitung dulu dengan banyaknya jumlah mahasiswa, agar pemesanan dapat diatur disesuaikan jumlahnya.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya, maka dalam bab ini penulis akan menyajikan beberapa kesimpulan, khususnya mengenai pemecahan persoalan selain itu penulis mengemukakan beberapa saran yang mungkin akan bermanfaat bagi Universitas Terbuka dalam menetapkan kebijakan operasional.

Adapun kesimpulan dan saran-saran adalah sebagai berikut :

#### A. Kesimpulan

1. Fleksibilitas kebutuhan modul bagi mahasiswa UT Persediaan merupakan salah satu unsur penting.
2. Setiap kegiatan pengadaan persediaan harus didukung oleh pengendalian persediaan yang bertujuan untuk meminimumkan biaya yang ditimbulkan dalam pengadaan persediaan tersebut.
3. Metode *Economic Order Quantity (EOQ)*, merupakan salah satu alat untuk mengetahui jumlah yang paling ekonomis dalam pemesanan.
4. Dilihat dari penghitungan 2003.1 dan 2003.2 jumlah mahasiswa yang tidak berselisih banyak sehingga jumlah modul yang dipesan berbeda, pada 2003.1 jumlah modul yang dipesan sekali kirim adalah 57, sedangkan 2003.2 adalah 59. Selama satu tahun titik pemesanannya sama yaitu sebanyak 8 kali per semester selama 23 hari. Begitu pula pada tahun 2004.1 titik pemesanannya sama sebanyak 7 kali selama 26 hari tetapi jumlah modul berbeda yaitu 2004.1 sebesar 53 dan 2004.2 sebesar 51. Semua ini disebabkan karena jumlah mahasiswa yang tidak menentu.
5. Jumlah pemesanan yang efektif adalah pada registrasi 2003.1 dan 2 jumlah pemesanan seharusnya dilakukan 23 hari sekali, sedangkan pada 2004.1 dan 2 jumlah pemesanan yang dilakukan 26 hari sekali. Jumlah pemesanan dilakukan dengan menghitung jumlah mahasiswa pada saat registrasi.

6. Bila titik pemesanan dilakukan 500 modul per semester pada tahun 2003.2 tidak mengalami banyak penumpukan modul, tetapi pada tahun 2004.2 jauh akan terlihat terlalu banyak sekali pemesanan.

#### B. Saran

1. Bila dilihat dari perkembangan Universitas Terbuka yang cukup baik dan pesat, maka UT harus menjalankan sistem manajemen produksi
2. Universitas Terbuka secara periodik harus terus memproduksi modul agar dapat menghasilkan jumlah bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa.
3. Jika bahan ajar memenuhi kebutuhan mahasiswa, secara umum membantu mahasiswa dalam menempuh studi di UT.
4. Universitas Terbuka selalu mengadakan pengecekan jumlah kebutuhan bahan ajar, agar dapat memenuhi permintaan mahasiswa.
5. Untuk tahap selanjutnya, setelah tiba masa registrasi dan jumlah mahasiswa telah di ketahui, sebaiknya dihitung berdasarkan EOQ pemesanan yang efisien dilakukan untuk jumlah mahasiswa tertentu.
6. Permintaan semua jenis modul harus sesuai dengan ketersediaan agar tidak terjadi pemborosan meskipun sekali pemesanan bukan hanya satu jenis modul saja.

## DAFTAR PUSTAKA

Assauri, Sofjan. 1993. *Manajemen Produksi dan Operasi*, (edisi IV). Jakarta : Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia

Assauri Sofjan. 1998. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta : Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia

Ashyari, Agus. 1977. *Efisiensi Persediaan Bahan*. Yogyakarta : BPFE

Rangkuti Freddy. 1995. *Manajemen Persediaan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada

Reksohadiprodjo, Sukanto. 1992. *Manajemen Produksi*. (edisi IV). Yogyakarta : BPFE.

**Lampiran 1**  
**Pedoman Wawancara Staf Bursa UPBJJ-UT Jakarta**

### Staf Pegawai Bursa UPBJJ Jakarta

1. Tukijo ( koordinator )
2. Sukarsih
3. Yuliani
4. Kasmid

### Pertanyaan Wawancara Petugas Bursa UPBJJ Jakarta.

1. Apakah Bursa membuat prediksi kebutuhan bahan ajar
2. berapa banyak modul yang dipesan setiap melakukan pemesanan
3. apakah prosedur pemesanan dilakukan setelah modul dalam keadaan habis
4. apakah cadangan yang ada sampai terpakai baru dilakukan pemesanan ke UT pusat
5. bila tidak sampai habis, berapa banyak modul yang tersisa, untuk melakukan pemesanan kembali
6. Berapa banyak batas cadangan modul di bursa
7. Berapa lama pesanan dapat dipenuhi UT pusat
8. Apakah pengiriman modul dari UT pusat sesuai dengan permintaan (baik dalam jumlah maupun jenisnya
9. Berapa kali pemesanan dilakukan dalam satu semester
10. Berapa harga modul pengantar bisnis
11. Apakah selama ini ada mahasiswa yang sampai 2 kali mencari modul tertentu tetapi modul belum ada
12. Apa benar UPBJJ-UT Jakarta pernah mengalami kekurangan modul
13. Berapa lama keterlambatan modul yang dikirim dari UT pusat
14. Apakah sekarang masih sering terjadi kekurangan modul di UPBJJ-UT Jakarta
15. Apakah pernah terjadi pada modul tertentu yang jarang peminatnya sehingga modul terlalu banyak persediaannya.

**Lampiran 2**  
**Kuesioner Mahasiswa Dengan Tantangan Terbuka**





**KUESIONER MAHASISWA UPBJJ JAKARTA  
BAHAN AJAR MATEMATIKA EKONOMI**

1. Apakah anda mengikuti kuliah Matematika Ekonomi  
Ya  Tidak
  
2. Apakah anda membeli Modul Matematika Ekonomi di UPBJJ-UT Jakarta  
Ya  Tidak
  
3. Apakah Modul Matematika Ekonomi selalu ada di Bursa UPBJJ-UT Jakarta  
Ya  Tidak
  
4. Bila Modul tidak ada, apakah anda kembali lagi ke UPBJJ-UT Jakarta untuk membeli  
Ya  Tidak
  
5. Pernahkah anda mencari Modul Matematika Ekonomi sampai tiga kali di UPBJJ-UT Jakarta tetapi Modul belum ada  
Ya  Tidak
  
6. Bila Modul Matematika Ekonomi belum ada apakah anda tetap belajar dari buku lain  
Ya  Tidak





**Lampiran 3**  
**Identitas Peneliti**

## BIODATA

1. Judul Penelitian : Pengendalian Persediaan Bahan Ajar Fakultas  
Ekonomi Universitas Terbuka Semester I di  
UPBJJ Jakarta

### 2. Peneliti

Nama : Mnrohayati, SE  
Jenis Kelamin : Wanita  
NIP : 132311751  
Pangkat/golongan : Penata Muda, Tk I/ III/a  
Fakultas/Jurusan : Ekonomi/Manajemen  
Alokasi : 4-5 jam/ minggu