

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian mengenai Sistem Persediaan pernah dilakukan oleh Siregar(2013), sistem yang dibuat dapat menentukan jumlah pemesanan ekonomis untuk usaha koperasi kampus.

Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Wijaya, dkk(2013). Sistem yang dibuat dapat mengoptimalkan pengadaan barang persediaan, *Reorder Point* dapat memonitor barang persediaan.

Selanjutnya, penelitian dilakukan oleh Amelia, dkk(2013), penelitian yang dibuat bertujuan untuk mengetahui jumlah persediaan bahan baku yang tepat serta mendukung pengendalian persediaan.

Selanjutnya, penelitian dilakukan oleh Sri(2012), penelitian yang dibuat menerapkan metode EOQ karena dikenal terbaik memasok jumlah yang diperlukan dalam sebuah perusahaan biaya yang efisien.

Yang terakhir, penelitian dilakukan oleh Ryan(2013), sistem yang dibuat dapat memberikan informasi untuk menentukan jumlah obat yang harus tersedia di puskesmas sampai jangka waktu permintaan kembali dan mengolah data obat yang masuk maupun yang keluar.

Sedangkan sistem yang akan dibuat dapat melakukan pencatatan transaksi penjualan dan pembelian, menentukan jumlah optimal pemesanan barang tiap kali pesan, dan titik dimana harus melakukan pemesanan kembali. Sistem juga mencatat

mutasi barang yang masuk dan keluar (Kartu Gudang). Tabel perbandingan hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Perbandingan hasil penelitian

No	Penulis	Objek Penelitian	Metode	Keterangan
1	Ilham Pangundian Siregar(2013)	Koperasi Universitas Negeri Medan	- <i>Economic Order Quantity</i>	-Menentukan jumlah pemesanan ekonomis badan usaha atau menentukan jumlah pesanan optimal tiap bulan
2	Andy Wijaya, Muhammad Arifin, dan Tony Soebijono(2013)	Panamas Dwitama Distrindo	- <i>Economic Order Quantity</i> - <i>Single Moving Average</i>	-Sistem mengoptimalkan persediaan dan meminimal biaya persediaan -Mengontrol Persediaan, saat melakukan pemesanan barang kembali barang yang dipesan akan tiba tepat waktu
3	Maria Yosefin Amelia, Purnomo Budi Santoso, dan Arif Rahman(2013)	PT Malindo Intitama Raya	- <i>Economic Order Quantity</i>	-Sistem mengetahui jumlah persediaan bahan baku yang tepat serta mengembangkan suatu system basis data yang mendukung pengendalian persediaan bahan baku
4	Sri Wahyuning(2012)	CV. Sinar Sehat Semarang	- <i>Economic Order Quantity</i>	-Sistem menerapkan metode EOQ karena dikenal terbaik memasok jumlah yang diperlukan dalam sebuah perusahaan biaya yang efisien -Reorder Point dapat memonitor barang persediaan
5	Ryan Nanda Utama(2013)	Puskesmas Sukajadi Bandung	- <i>Economic Order Quantity</i>	-Sistem ini dapat memberikan informasi untuk menentukan jumlah obat yang harus tersedia di puskesmas sampai jangka waktu permintaan kembali dan mengolah data obat yang masuk maupun yang keluar
6	Danny Ariyanto Butar Butar(2019)	CV Papua Sejahtera	- <i>Economic Order Quantity</i>	-Pencatatan transaksi penjualan dan pembelian -Menentukan jumlah kuantitas setiap kali pesan dan memonitor pada saat perlu dilakukan pemesanan kembali dengan menggunakan metode <i>EOQ</i> - Pencatatan persediaan (Kartu Gudang)

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras(*hardware*), perangkat lunak(*software*), jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.(O'Brian, 2005:17).

2.2.2 Manajemen Persediaan

Tujuan utama manajemen persediaan adalah meminimumkan biaya, oleh karena itu perusahaan perlu melakukan pengadaan analisis untuk menentukan tingkat persediaan yang dapat meminimumkan biaya atau paling ekonomis (Yamit, 2003:10).

2.2.3 Nilai Rata-Rata Persediaan dan Biaya Persediaan

Menurut Handoko (1999:336), dalam pembuatan setiap keputusan yang akan mempengaruhi besarnya (jumlah) persediaan, biaya-biaya variabel yang harus diperhitungkan adalah biaya penyimpanan dan biaya pemesanan.

Nilai rata-rata persediaan didapatkan dari jumlah barang dalam satu kali pemesanan dikalikan dengan harga barang satuan dan dibagi berapa kali melakukan pemesanan Biaya persediaan dan rata-rata persediaan dirumuskan dalam persamaan (2.1)

Rata – Rata Persediaan

$$= \frac{\text{Jumlah Pembelian Satu Kali Pesan} \times \text{Harga Barang}}{\text{Frekuensi Pemesanan}}$$

$$\text{B. Persediaan} = \text{B. Penyimpanan} + \text{B. Pemesanan} \quad (2.1)$$

2.2.3.1 Biaya Penyimpanan (*Carrying Cost*)

Biaya penyimpanan merupakan biaya yang di dalamnya terdiri dari biaya-biaya yang bervariasi secara langsung dengan kuantitas persediaan. Terdapat beberapa biaya yang termasuk dalam biaya penyimpanan, yaitu:

1. Biaya fasilitas yang meliputi biaya pendingin ruangan, biaya penerangan ruangan, dan lain sebagainya.
2. Biaya pajak persediaan
3. Biaya asuransi persediaan
4. Biaya keamanan
5. Sewa gudang, dll.

Besarnya biaya penyimpanan ini dihitung dalam bentuk persen tertentu terhadap harga sediaan, contohnya misalnya 10% dan 20%, lalu dikalikan dengan nilai rata-rata persediaan. (Handoko:1999)

2.2.3.2 Biaya Pemesanan (*Ordering Cost*)

Biaya pemesanan merupakan biaya yang timbul pada saat pemesanan barang sediaan. Biaya pemesanan terdiri dari beberapa hal yaitu:

1. Biaya yang timbul saat proses pemesanan dan pengiriman barang
2. Biaya telpon dan komunikasi
3. Biaya surat menyurat
4. Biaya packing dan penimbangan
5. Biaya ekspedisi ke gudang, dll

Untuk meminimalisir biaya pemesanan, sebaiknya perusahaan melakukan pemesanan dalam jumlah besar. Jumlah unit yang dipesan berbanding terbalik dengan frekuensi atau banyaknya pemesanan. Jika jumlah unit yang dipesan diperbesar atau diperbanyak maka frekuensi pemesanan akan berkurang. Namun jika unit yang dipesan diperkecil maka frekuensi pemesanan akan meningkat dan justru akan membuat biaya pemesanan dalam satu periode akan membengkak. (Handoko:1999)

2.2.4 *Economic Order Quantity*

Economic Order Quantity (EOQ) adalah jumlah kuantitas barang yang dapat diperoleh dengan biaya yang minimal, bisa dikatakan juga sebagai jumlah pembelian yang optimal. (Riyanto, 2001:78). Rumus *EOQ* dapat dilihat pada persamaan (2.2)

$$EOQ = \frac{\sqrt{2.R.S}}{P.I} \quad (2.2)$$

Keterangan : *R*=Total kuantitas yang diperlukan dalam satu bulan

S=Biaya pesan setiap kali pesan

P=Harga barang per unit

I=Biaya simpan

2.2.5 *Reorder Point*

Reorder point adalah saat atau titik dimana harus diadakan pemesanan serupa, sehingga kedatangan atau penerimaan material yang dipesan itu tepat pada waktu. (Riyanto, 2001 : 83). Rumus *ROP* dapat dilihat pada persamaan (2.3)

$$\mathbf{Reorder\ Point = (LD \cdot AU) + SS} \quad (2.3)$$

Keterangan : LD =Waktu tunggu kedatangan barang(*Lead Time*) dengan satuan harian

AU =Rata-rata kuantitas yang diperlukan (*Average Usage*). Diperoleh dari total kuantitas yang diperlukan dalam satu bulan (R) dibagi dengan jumlah satuan *lead time* dalam satu bulan yaitu 30 hari.

SS =Stok keamanan(*Safety Stock*).

Contoh Soal:

Permintaan Barang Rinso Bubuk pada bulan yang akan datang sebanyak 600 bungkus dengan harga per bungkusnya adalah Rp 24.000. Biaya pesan setiap kali pesan barang tersebut yaitu Rp 200.000 dan biaya simpannya 25% dari harga. Waktu tunggu pesanan barang datang selama 6 hari dan *safety stock* sebanyak 50 bungkus.

Jawab:

$$EOQ = \frac{\sqrt{2 \cdot R \cdot S}}{P \cdot I}$$

Keterangan : R =Total kuantitas yang diperlukan dalam satu bulan

S =Biaya pesan setiap kali pesan

P =Harga barang per unit

I =Biaya simpan

$$= \frac{\sqrt{2 \times 600 \times 200.000}}{24.000 \times 0,25}$$

$$= \sqrt{40.000}$$

$$= 200 \text{ Bungkus}$$

Jadi, berdasarkan rumus *EOQ* pada persamaan (1).Jumlah yang paling ekonomis untuk setiap kali pesan adalah sebanyak 200 Bungkus. Jika kebutuhan dalam sebulan sebesar 600 bungkus. Maka, kebutuhan permintan perharinya(*Average Usage*) di asumsikan sebesar 20 bungkus (600 bungkus : 30 hari).

Lead Time = 6 hari

Average Usage = 20 bungkus

Safety stock = 50 bungkus

Reorder Point = (*LD* x *AU*) + *Safety Stock*

Keterangan : *LD*=Waktu tunggu kedatangan barang(*Lead Time*) dengan satuan harian

AU=Rata-rata kuantitas yang diperlukan (*Average Usage*).

SS=Stok keamanan(*Safety Stock*).

$$=(6 \times 20) + 50 = 170 \text{ Bungkus}$$

Jadi, berdasarkan rumus *ROP* pada persamaan (2). Saat dimana harus dilakukan pemesanan yang sama adalah pada saat persediaan di gudang tersisa 170 Bungkus. Artinya, pemesanan deterjen rinso molto bubuk sebanyak 200 bungkus dilakukan pada saat persediaan di gudang tersisa 170 bungkus.

2.2.6 Kartu Gudang

Kartu Gudang adalah pencatatan yang diselenggarakan oleh fungsi gudang dan hanya berisi data kuantitas barang yang disimpan di gudang beserta mutasinya. (Mulyadi, 2014:165)