

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Fuli Elektrik Utama merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang perbaikan tabung *Liquifield Petroleum Gas* (LPG) 3 kg yang telah beroperasi sejak tahun 2014. Pabrik ini terletak Jl. KKA KM. 08 Gampong Ulee Nyeu, Kecamatan Banda Baro, Kabupaten Aceh Utara. Sampai saat ini perusahaan melakukan pendistribusian tabung gas kepada 3 Stasiun Pengisian dan Pengangkutan *Bulk* Elpiji (SPPBE) yaitu PT Kuta Kandang Gas, PT. Zahwa Putri Pratama, dan PT. Rahmat Seulawah Jantan dengan kapasitas perbaikan 22.000 unit tabung per bulannya. Pada proses perbaikan tabung ada 4 jenis kegiatan yang dilakukan yaitu kegiatan *retest*, *repaint*, *retest and repaint* dan *annealing*. Setiap kegiatan tersebut memiliki kebutuhan bahan baku yang berbeda-beda setiap bulannya.

Bahan baku utama pada PT. Fuli Elektrik Utama yang menjadi objek penelitian ini adalah Cat Inkote *Green P 383 C IIA* dan *Thinner* Inkote R821. Kedua jenis bahan baku ini berasal dari satu *supplier* yang sama yaitu PT. Inkote. Masalah yang ada di perusahaan ini adalah perusahaan selalu melakukan pemesanan beberapa bahan baku yang melebihi kapasitas gudang. Setiap kali melakukan pemesanan, perusahaan masih menggunakan intuisi dari data-data masa lalu yang didasarkan peramalan data produksi masa lalu.

Setiap pemesanan Cat Inkote *Green P 383 C IIA* dan *Thinner* Inkote R821, jika *stock* cat dan *thinner* di gudang sudah kurang dari 50 pcs maka perusahaan segera melakukan pemesanan dengan sekali pesan mencapai 100 pcs untuk masing-masing cat dan *thinner*. Hal ini mengakibatkan penumpukkan pada beberapa bahan baku di gudang dan beberapa area diluar gudang. Penumpukkan bahan baku ini menyebabkan besarnya biaya persediaan yang harus dikeluarkan oleh perusahaan. Penumpukkan bahan baku yang terlalu lama digudang dapat mempengaruhi kualitas

bahan seperti cat yang mengalami pengerasan sehingga perlu melakukan proses pengentalan kembali menggunakan *thinner*.

Bahan baku yang dibutuhkan didapatkan dari *supplier* yang berada di luar kota yang membutuhkan waktu tunggu 10 hari mulai dari pemesanan hingga pesanan tersebut sampai, hal ini harus diperhatikan agar tidak terjadi keterlambatan yang mengakibatkan kekurangan didalam gudang bahan baku atau kelebihan bahan baku yang mengakibatkan besarnya biaya simpan yang harus ditanggung perusahaan.

Dapat dilihat dampak dari kebijakan inventori yang mengalami *over stock* ini adalah menepatkan pada bahan baku utama yang dipesan dalam jumlah yang sangat besar ini kedalam area penyimpanan yang terbatas. Perusahaan ini hanya memiliki area gudang dengan luas 4 x 4 meter yang membuat bahan baku yang dipesan dalam jumlah yang berlebih tidak mampu disimpan sepenuhnya di dalam gudang dan menumpuk pada beberapa area di luar gudang salah satunya didalam kantor. Diantaranya seperti mata gerinda, cat, dan kawat las yang diletakkan dibawah meja pekerja, disamping kursi pekerja, dan juga dilemari arsip yang mengakibatkan pekerja merasa kurang nyaman dalam bekerja. Pada periode Juli 2022 sampai Juni 2023 perusahaan mencatat telah terjadi *overstock* pada bahan baku cat sebesar 1.404 dan *thinner* sebanyak 1.059.

Mengendalikan persediaan dengan tepat bukanlah hal yang mudah, jumlah persediaan yang terlalu besar akan mengakibatkan timbulnya dana yang dikeluarkan menjadi terlalu besar. Namun jika persediaan terlalu sedikit akan mengakibatkan terjadinya kekurangan persediaan yang dapat menyebabkan hilangnya keuntungan. Pada periode Juli 2022 sampai Juni 2023 perusahaan ini mencatat pengeluaran yang cukup besar dengan rata-rata pengeluaran sebesar Rp.82.538.512 per bulannya.

Berdasarkan permasalahan diatas dimana penelitian ini membahas tentang sistem pengendalian bahan baku dengan menggunakan model *multi item single supplier*, dimana beberapa bahan bakunya berasal dari *supplier* yang sama sehingga pemesanan dilakukan secara bersamaan agar dapat meminimasi biaya total yang dikeluarkan dari perusahaan. Untuk mengoptimalkan jumlah pemesanan bahan baku

yang lebih dari satu jenis dapat dilakukan penerapan model persediaan *multi item single supplier* dengan model matematis menggunakan *Economic Order Quantity* (EOQ) dan model *P Back Order* untuk dapat merancang jumlah pemesanan bahan baku yang optimal dapat dipesan oleh perusahaan ke *supplier*.

Penelitian yang dilakukan oleh Silitonga dan Kawet, 2018 menunjukkan bahwa di sebuah perusahaan jasa penyedia layanan pos kekurangan persediaan pada suatu periode dapat dipenuhi dengan melakukan pemesanan darurat, sehingga biaya yang ditimbulkan biasanya lebih mahal dari pemesanan normal. Berdasarkan hal tersebut dilakukan pengembangan penelitian menggunakan model *multi item single supplier*, yaitu menggabungkan beberapa jenis barang dalam proses pengadaan melalui tender untuk memilih vendor yang menawarkan harga terendah, sehingga dapat meminimasi biaya pembelian dan biaya pengadaan, serta meminimasi total biaya persediaan. Penelitian lain yang dilakukan oleh Apriadi dkk., 2018 di PT. XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri baja yang memproduksi 3 juta ton baja pertahun. Pada stasiun Rheinstahl Heraeus memiliki permasalahan terkait inventori dan perencanaan kebutuhan bahan pembantu probe yang menyebabkan tingginya biaya persediaan, sehingga diperlukan pemecahan permasalahan secara tepat. Perencanaan yang optimal perlu dilakukan, dengan metode *Multi Item Single Supplier* ini akan menghasilkan perencanaan jumlah pemesanan yang optimal, sehingga biaya pemesanan dan biaya penyimpanan yang ditanggung perusahaan menjadi minimal.

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan, maka penulis akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Model *Multi Item Single Supplier* di PT. Fuli Elektrik Utama”** dengan menggunakan model *Multi Item Single Supplier* dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan model *P Back Order* dengan tujuan untuk meminimasi biaya pesan dan biaya simpan dalam sistem persediaan dan untuk mengoptimalkan jumlah pemesanan dengan mempertimbangkan permintaan konsumen.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka permasalahan yang akan menjadi obyek penelitian ini yaitu:

1. Berapa total biaya pengendalian persediaan di PT. Fuli Elektrik Utama menggunakan model *Economic Order Quantity* (EOQ) dan model *P Back Order*?
2. Bagaimana pengendalian persediaan di PT. Fuli Elektrik Utama menggunakan model *Economic Order Quantity* (EOQ) dan model *P Back Order*?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian berdasarkan perumusan masalah di atas adalahh sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui berapa total biaya pengendalian persediaan di PT. Fuli Elektrik Utama menggunakan model *Economic Order Quantity* (EOQ) dan model *P Back Order*.
2. Untuk mengetahui bagaimana pengendalian persediaan di PT. Fuli Elektrik Utama menggunakan model *Economic Order Quantity* (EOQ) dan model *P Back Order*.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, adapun manfaat yang diharapkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Bagi Peneliti
 - a. Menambah wawasan dan pengalaman serta dapat menerapkan atau mempraktikkan metode dan teori-teori terkait bidang keilmuan sistem rantai pasok dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).
2. Manfaat Bagi Jurusan
 - a. Mempererat kerjasama

- b. Memperluas pengenalan akan Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh.
- 3. Manfaat Bagi Perusahaan
Sebagai bahan masukan serta pertimbangan dalam menentukan kebijakan pengendalian bahan baku produksi.

1.5 Batasan Masalah dan Asumsi

1.5.1 Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini tidak membahas secara mendalam tentang hal-hal yang bersifat teknis operasional produksi melainkan menitikberatkan pada sistem persediaan saja.
2. Hanya meneliti bahan baku utama yaitu Cat Inkote *Green P 383 C IIA* dan *Thinner Inkote R821*.
3. Data yang digunakan adalah data bahan baku perusahaan selama 1 tahun mulai dari Juli 2022 - Juni 2023.

1.5.2 Asumsi

Adapun asumsi yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Proses distribusi berjalan lancar selama periode penelitian.
2. Bahan baku yang dipesan sampai secara bersamaan dalam satu kali pengiriman.
3. Harga barang konstan baik terhadap kuantitas barang yang dipesan maupun waktu.
4. *Lead time* pemesanan tidak berubah selama periode penelitian.
 - a. Permintaan selama periode penelitian bersifat probabilistik dan berdistribusi normal dengan rata-rata dan deviasi standar.