

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkembangan ekonomi dewasa ini dalam masa yang tidak menentu, suatu perusahaan dituntut untuk bekerja lebih efisien dan efektif guna dapat menghadapi tantangan perokonomian masa kini. Pun demikian dengan dunia perindustrian sekarang, dimana siklus hidup produk yang ada semakin singkat sehingga perusahaan harus siap untuk mengantisipasi dan menyikapi perubahan tersebut. Hal tersebut dapat ditanggulangi dengan adanya informasi mengenai elemen penunjang yang baik dan jelas, sehingga perusahaan dapat melakukan perencanaan agar kelangsungan operasi perusahaan dapat terjaga didalam iklim ekonomi yang tak menentu ini.

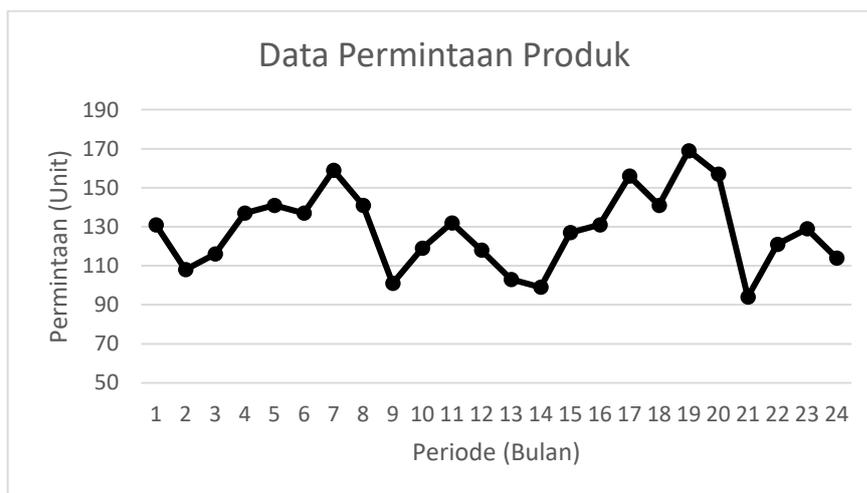
Salah satu elemen yang menjadi kunci dalam menyikapi perubahan tersebut ialah persediaan (*Inventory*) yang merupakan elemen modal kerja dan sumber daya yang selalu dalam keadaan berputar, sehingga peranannya bagi perusahaan terbilang sangat penting, karena persediaan berpengaruh pula pada fungsi bisnis, fungsi operasi pemasaran dan keuangan yang dapat menentukan arah dari perusahaan untuk dapat menjaga kelangsungan operasi serta peluang untuk mendapatkan keuntungan.

PT. SUNRISE ABADI merupakan perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur penyedia *Spare Part* mesin industri dan rekayasa mesin produksi, contoh produknya antara lain ; Roda Gigi *Bearing, Gear, As Gear Box* dan Besi Plat, serta mesin-mesin industri. Dalam memenuhi konsumen akan produk-produk yang dihasilkan, PT. SUNRISE ABADI menerapkan strategi *make to order*. Dari keseluruhan produk yang dibuat PT. Sunrise Abadi membagi kedalam 3 bagian produksi yaitu bagian plating dimana pada bagian ini mengurus produk besi plat, bagian machining yang mengurus produk roda gigi, dan bagian assembling yang mengurus produk-produk yang dirakit.

Dari ketiga pos produksi yang terdapat di PT. SUNRISE ABADI bagian machining memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap perusahaan. Hal ini

dikarenakan tingkat pendapatan yang dihasilkan dari pos produksi machining ini sekitar 40% dari total pendapatan perusahaan pertahunnya. Dengan besaran total pendapatan tersebut, pada bagian ini diperlukan perhatian tinggi dalam melakukan perencanaannya baik itu dalam proses produksi maupun dalam pengadaan bahan baku untuk menjunjang produksi.

Untuk mendukung proses produksi pada bagian machining, PT. SUNRISE ABADI memiliki mesin antara lain : enam buah mesin bubut yang berfungsi untuk memotong atau membentuk benda kerja , tiga buah mesin milling. Mesin-mesin tersebut diperuntukan untuk memperlancar produksi dan pembuatan produk terutama (Roda Gigi) seperti Roda gigi lurus (*Spur Gear*), Roda gigi miring (*helical gear*), Roda gigi V (*V gear*), Roda gigi payung (*bevel gear*), Roda gigi cacing (*worm gear*), Batang gigi (*rack*). Dalam produksi produk roda gigi tersebut PT. SUNRISE ABADI menetapkan prioritas pengerjaannya yaitu dengan dilihat dari intensitas permintaan produk dan jumlah pendapatan yang dapat dihasilkan dari bermacam produk roda gigi tersebut. Dari keseluruhan produk pada bagian *machining* produk roda gigi lurus memiliki intensitas permintaan yang cukup tinggi dibandingkan dengan produk lainnya, begitu pun dengan total pendapatan yang dihasilkan dari produk ini.

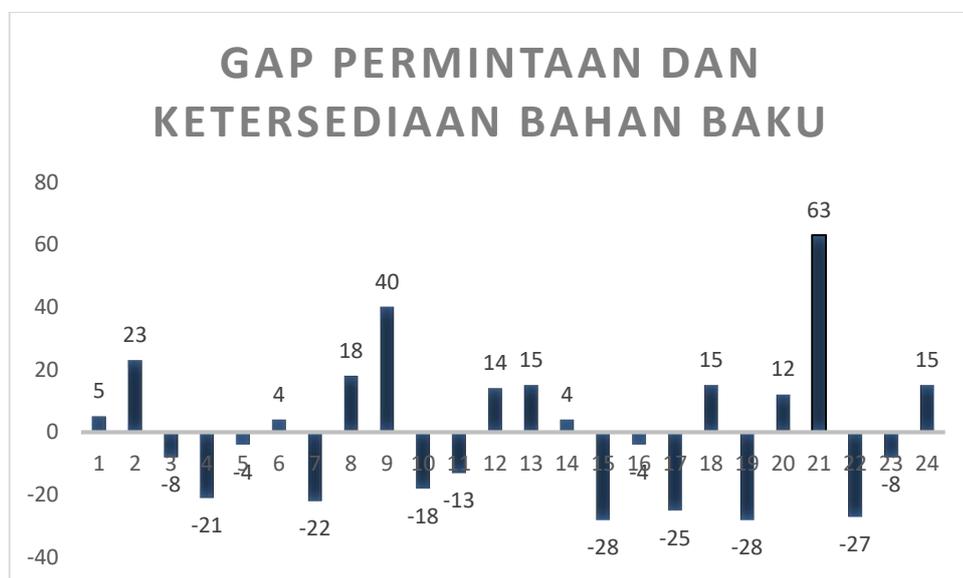


Sumber : PT. SUNRISE ABADI, Jun 2015 – Mei 2016

Gambar 1.1 Grafik Kebutuhan Produk Roda Gigi Lurus

Kebutuhan pasar akan produk roda gigi lurus yang dihasilkan PT. SUNRISE ABADI ini berfluktuatif dan tidak dapat diprediksi secara pasti untuk setiap periode seperti gambar grafik diatas. Terlihat dari grafik diatas, terdapat fluktuasi permintaan yang bervariasi. Seperti pada periode 1 hingga periode 7 dan 14 hingga 19 mengalami trend yang bangangsur naik. Melihat kondisi tersebut maka perlu dicermati untuk didapatkan informasi yang baik dalam penyediaan bahan baku yang dibutuhkan agar produksi yang dilakukan berjalan lancar.

Proses penyediaan bahan baku produk roda gigi ini diperoleh dari supplier tunggal dengan waktu pesan hingga kedatangan rata-rata selama 7 hari. Proses pemesanan bahan baku pun dilakukan dengan order berdasarkan intuisi dengan melakukan pemesanan sebesar hasil produksi pada 1 periode sebelum periode produksi dilakukan. Permasalahan yang terjadi dalam pengendalian persediaan bahan baku yang dilakukan sekarang yaitu terdapatnya kekurangan-keurangan persediaan persediaan untuk periode-periode tertentu. Hal ini dapat dilihat dari grafik gap kekurangan persediaan dibanding dengan permintaan seperti berikut.



Gambar 1.2 Grafik Gap Permintaan dan Ketersediaan Bahan Baku

. Didalam grafik diatas terjadi dapat terlihat bahwa kekurangan persediaan bahan baku (*stock out*) . *Stock out* terdapat pada periode 3 sebesar 8 unit, periode

4 sebesar 21 unit, periode 5 sebesar 4, periode 7 sebesar 22, periode 10 sebesar 18, periode 11 sebesar 13, periode 15 sebesar 28, periode 16 sebesar 4, periode 17 sebesar 25, periode 19 sebesar 28, periode 22 sebesar 27, periode 23 sebesar 8. Dengan adanya hal ini perusahaan seringkali menetapkan kebijakan *backlog* atau pengiriman susulan terhadap barang yang dipesan karena kekurangan persediaan (stock out) tersebut. Hal ini otomatis akan menimbulkan dampak negatif bagi perusahaan. Dampak negatif yang ditimbulkan disini berupa timbulnya ongkos yang lebih mahal dari pemesanan normal sebagai akibat dari harus dilakukannya pemesanan darurat untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Dari permasalahan ini terdapat berbagai contoh solusi untuk dapat menyelesaikannya sebagai berikut :

Ahmad Taofik Hidayat (2004) melakukan penelitian mengenai pengendalian persediaan dan pengaturan tata letak penyimpanan briket batu bara dengan menggunakan metode *Q back order* dalam menentukan pemesanan barang yang harus dilakukan untuk setiap periodenya agar tidak terjadi kekurangan atau kelebihan persediaan..

Pada kasus lainnya Yutik Ernawati dkk (2010) melakukan penelitian tentang sistem pengendalian persediaan model probabilistik dengan "*back order policy*" guna menentukan jumlah bahan baku dan *safety stock* yang harus disiapkan setiap dilakukan pemesanan kepada *supplier* secara lebih optimal dengan meminimalkan total biaya pembelian.

Sedangkan Lina Gozali dkk (2013). melakukan penelitian tentang usulan sistem pengendalian bahan baku dengan metode *countinus review (Q,r) back order* untuk menentukan jumlah persediaan bahan baku dan titik *reorder point* sehingga perusahaan dapat menentukan total biaya persediaan bahan baku setiap periodenya.

Dari uraian contoh kasus diatas dan permasalahan yang dihadapi perusahaan dalam kasus perngendalian persediaan ini, maka dibutuhkan perencanaan dan pengawasan terhadap bahan baku itu baik mengenai jumlahnya dan kualitasnya. Untuk itu pengendalian persediaan yang digunakan yaitu model pengendalian persediaan countinus review *Q back order*, dimana jumlah bahan baku yang ada

akan terus dipantau dan apabila persediaan bahan baku telah mencapai titik pesan kembali maka akan dilakukan pemesanan bahan baku kepada supplier dengan pemesanan yang optimal agar perusahaan dapat menentukan total biaya persediaan bahan baku yang minimal untuk setiap periodenya.

Oleh karena itu, maka penulis tertarik untuk membahas tentang pengendalian persediaan dengan kasus back order ini agar didapatkan hasil yang optimal dari jumlah bahan baku yang harus dipesan dan titik pesan kembali, sehingga didapatkan biaya persediaan bahan baku yang minimal. Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk mengkaji lebih dalam dan mengemukakan dalam bentuk sebuah skripsi/karya tulis ilmiah dengan judul **“PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DI PT. SUNRISE ABADI MODEL PROBABILISTIK COUNTINOUS REVIEW (Q,r) BACK ORDER ”**.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka masalah yang dihadapi adalah :

“ Bagaimana mencari solusi optimal dari pemesanan kebutuhan bahan baku, titik pesan kembali, dan persediaan pengaman agar tidak terjadi kelebihan maupun kekurangan bahan baku sehingga didapatkan total biaya persediaan yang minimal “

## **1.3 Tujuan dan Manfaat Pemecahan Masalah**

Tujuan utama dari penelitian ini adalah :

1. Menentukan kebutuhan pemesanan yang optimal.
2. Menentukan persediaan pengaman / safety stock.
3. Menentkan nilai titik pesan kembali / ROP.
4. Menghitung biaya total persediaan yang harus dikeluarkan oleh perusahaan.

Sedangkan manfaat yang dapat diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dengan melakukan penelitian berdasarkan teori serta metode yang dipelajari diharapkan penelitian ini dapat memberikan gambaran pengendalian persediaan yang baik untuk PT. Sunrise Abadi dimasa yang akan datang.
2. Bagi peneliti menerapkan ilmu yang telah dipelajari selama perkuliahan langsung dilapangan.

#### **1.4 Pembatasan dan Asumsi**

Mengingat banyaknya dan luasnya permasalahan serta agar tujuan pembahasan lebih terarah, maka dalam penelitian Tugas Akhir ini dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan pada persediaan komponen produk roda gigi lurus.
2. Data yang digunakan adalah data selama 2 tahun (periode Juni 2014 – Mei 2016).

Asumsi yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan yaitu:

1. Lead time adalah tetap setiap kali pemesanan bahan baku.
2. Data-data untuk biaya yang diperoleh dari perusahaan tidak mengalami perubahan.

#### **1.5 Lokasi Penelitian**

Nama Perusahaan : PT. SUNRISE ABADI

Alamat : Jl. Soekarno Hatta No. 9 Bandung

Telepon : (022) 6044545 Fax : (022) 6045669

Email : [www.sunriseabadi@yahoo.co.id](mailto:www.sunriseabadi@yahoo.co.id)

## **1.6 Sistematika Penulisan Laporan**

Adapun sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini, meliputi :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan gambaran umum yang terdiri dari latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat pemecahan masalah, ruang lingkup pembahasan dan asumsi yang digunakan serta sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan teori-teori dan model yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas.

### **BAB III USULAN PEMECAHAN MASALAH**

Berisikan tentang penjelasan model pemecahan masalah yang digunakan serta langkah-langkah yang akan dilakukan untuk pemecahan masalah.

### **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Berisikan data umum perusahaan serta data-data yang diperlukan untuk memecahkan permasalahan kasus, model pemecahan masalah, dan hasil (*output*) dari pemecahan masalah.

### **BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan analisis dan pembahasan hasil dari pemecahan masalah.

### **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini dibahas mengenai kesimpulan atas dasar pembahasan dari bab-bab sebelumnya yang mencerminkan jawaban-jawaban atas permasalahan yang dirumuskan, dan juga memberikan saran-saran yang berisikan masukan yang merupakan tindak lanjut dari kesimpulan, berupa anjuran atau rekomendasi atas kesimpulan yang diambil.