

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Industri manufaktur merupakan salah satu jenis industri yang sedang berkembang di Indonesia. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat, indeks produksi industri manufaktur besar dan sedang pada triwulan II-2015 mengalami pertumbuhan 5,44% bila dibanding periode yang sama tahun lalu. <http://nasional.kontan.co.id/news/industri-manufaktur-masih-tumbuh-544>

Perkembangan industri manufaktur ini mengakibatkan persaingan antar perusahaan menjadi semakin kompetitif. Oleh karena itu, setiap perusahaan manufaktur perlu menerapkan strategi dalam melakukan kegiatan produksinya.

Salah satu strategi manufaktur adalah menentukan tipe produksi yang akan diterapkan. Perusahaan dengan sistem *Make-to-Stock* (MTS) melakukan kegiatan produksi untuk memenuhi persediaan produk jadi di gudang. Sementara itu, pada perusahaan dengan sistem *Make-to-Order* (MTO), kegiatan produksi baru akan dilakukan ketika ada permintaan dari *customer*, *customer* harus bersedia menunggu hingga menyelesaikan produk tersebut. (Tersine, 1994)

Perusahaan dengan strategi *Make-to-Order* (MTO) memiliki keunggulan berupa fleksibilitas *customer* dalam menentukan *demand* yang didasarkan kepada permintaan dan order secara langsung. Jenis order atau pemesanan dari *customer* memiliki variasi dan jenis yang beragam serta jumlah yang berfluktuatif. Pola permintaan dari *customer* yang sering kali mengalami ketidakpastian mengakibatkan diantaranya dalam perencanaan persediaan bahan baku yang menjadi lebih sulit, sebab dengan adanya fenomena probabilistik mengakibatkan persediaan digudang ada kalanya kelebihan persediaan yang menimbulkan ongkos-ongkos persediaan dan juga ada kalanya kekurangan persediaan yang akan menimbulkan kerugian diantaranya keuntungan yang tidak dapat diraih, menganggurnya mesin dan peralatan (*tangible cost*) maupun berupa citra yang tidak baik, bahkan pindahnya konsumen ke tempat lain (*intangible cost*). Oleh

sebab itu, keberadaan persediaan perlu dikelola sedemikian rupa sehingga diperoleh kebijakan persediaan yang optimal. (Senator Nur bahagia, 2006)

PT. Sinar Terang Logamjaya yang biasa disebut PT. STALION merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang industri manufaktur sebagai pembuat komponen-komponen otomotif (*single* dan *sub assembly*), PT. STALION merupakan perusahaan manufaktur yang bersifat *Make-to-Order* (MTO). Proses operasi produksi di PT STL meliputi proses *bending, cutting, blanking, piercing,* dan *assembling* dengan bahan baku berupa *sheet metal*. Sistem persediaan yang diterapkan di perusahaan yaitu pemesanan dilakukan pada awal bulan dengan *lead time* satu minggu, kuantitas pemesanan sebesar *forecast* permintaan *customer*. Dalam upaya menjaga ketersediaan akibat perubahan PO yang cukup signifikan, perusahaan menerapkan jumlah *safety stock* sebesar 20% dari *forecast* permintaan *customer*. Perusahaan kadang kala terjadi kekurangan bahan baku (*stockout*) pada saat terjadinya perubahan PO, tapi tidak melakukan pemesanan bahan baku, pemesanan bahan baku dilakukan bila saat waktu pemesanan tiba yaitu pada awal bulan akibatnya permintaan *customer* tidak terpenuhi yang akan menimbulkan kerugian bagi perusahaan sehingga perlu dilakukan perbaikan.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini, yaitu bagaimana perencanaan persediaan bahan baku yang optimal guna meminimasi total ongkos persediaan di PT. Sinar Terang Logamjaya.

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

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian tugas akhir ini yaitu sebagai berikut:

1. Mengetahui kebijakan persediaan yang optimal yang meliputi ukuran kuantitas pemesanan yang optimal, titik pemesanan kembali, dan besarnya persediaan pengaman (*safety stock*) masing-masing bahan baku.
2. Mengetahui tingkat pelayanan yang diperoleh masing-masing bahan baku.

3. Mengetahui ekspektasi total ongkos persediaan dalam satu tahun.
4. Melakukan analisa perbandingan antara model yang diterapkan perusahaan saat ini dengan model usulan yaitu model probabilistik Q.

Sedangkan manfaat penelitian yang ingin dicapai dari penelitian tugas akhir ini yaitu dapat mengurangi resiko adanya kelebihan maupun kekurangan persediaan bahan baku guna meminimasi ongkos total persediaan.

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

Agar pembahasan masalah lebih terarah sesuai dengan tujuan, maka perlu adanya pembatasan masalah agar tidak menyimpang dari pokok pembahasan. Pembatasan masalahnya yaitu data yang digunakan sebagai data historis adalah data persediaan selama 1 tahun (periode 2014).

Adapun asumsi yang digunakan agar pemecahan masalah dapat dilakukan dengan baik yaitu:

1. *Lead time* tetap setiap kali pemesanan bahan baku.
2. Harga bahan baku per kilogram tetap tidak mengalami kenaikan.
3. Pembelian tidak mendapat potongan harga.
4. Biaya pemesanan tetap setiap kali melakukan pemesanan.
5. Biaya simpan per kilogram tetap tidak mengalami perubahan.
6. Biaya kekurangan per kilogram tetap tidak mengalami perubahan.

#### **1.5 Lokasi Penelitian**

Penelitian tugas akhir ini dilakukan di PT. Sinar Terang Logamjaya yang berlokasi di Jl. Cigondewah No. 49 B Bandung - Jawa Barat.

#### **1.6 Sistematika Penulisan Laporan**

Sistematika yang digunakan dalam penyusunan laporan penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

**BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat pemecahan masalah, pembatasan masalah, asumsi penelitian, lokasi penelitian dan sistematika penulisan laporan.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi teori-teori yang berkaitan dengan penelitian, diantaranya mengenai berbagai teori kebijakan dan model sistem persediaan, uji distribusi, dan yang mendukung dengan penelitian ini

**BAB III USULAN PEMECAHAN MASALAH**

Bab ini berisi penjelasan mengenai usulan pemecahan masalah yang digunakan mulai dari kerangka pemecahan masalah (*flow chart* penelitian) penjelasan mengenai model pemecahan masalah yang digunakan dan langkah-langkah uji distribusi data, formulasi model probabilistik Q, kebijakan persediaan optimal, tingkat pelayanan, dan ekspektasi total ongkos dalam usaha memecahkan masalah.

**BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini menguraikan tentang pengumpulan data yang meliputi kebutuhan bahan baku, harga bahan baku per kilogram, biaya penyimpanan, biaya kekurangan persediaan dan biaya pesan serta pengolahan data yang terdiri dari uji distribusi data, formulasi model probabilistik Q, kebijakan persediaan optimal, tingkat pelayanan, dan ekspektasi total ongkos

**BAB V ANALISIS**

Bab ini berisi hasil analisis setelah dilakukan pengolahan data pada bab sebelumnya dan pembahasan lebih lanjut mengenai hasil dari perhitungan model yang digunakan saat ini, uji distribusi data, formulasi model probabilistik Q, kebijakan persediaan optimal, tingkat pelayanan, dan ekspektasi total ongkos.

**BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab terakhir ini berisi kesimpulan terhadap hasil dari pembahasan bab-bab sebelumnya untuk menjawab tujuan penelitian yaitu mengetahui

kebijakan persediaan yang optimal yang meliputi ukuran lot pemesanan yang optimal, titik pemesanan kembali, besarnya persediaan pengaman (*safety stock*), mengetahui tingkat pelayanan yang maksimum, dan mengetahui ekspektasi ongkos total persediaan dalam satu tahun serta melakukan analisa perbandingan antara model yang diterapkan perusahaan saat ini dengan model usulan yaitu model probabilistik Q.