

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Seiring dengan kemajuan zaman dan kemajuan dari ilmu pengetahuan dan teknologi, membuat perkembangan pada dunia industri semakin maju, hal itu terbukti dengan banyaknya bermunculan industri-industri baru yang memproduksi berbagai macam produk, baik itu berupa barang ataupun jasa. Dengan semakin banyaknya industri-industri baru membuat kondisi perekonomian menjadi kurang sehat dan persaingan bisnis yang semakin ketat, menyebabkan perusahaan harus bisa mengambil langkah untuk memikirkan bagaimana dapat merumuskan strategi-strategi yang dapat membuat perusahaan agar mampu bersaing dan menguasai pasar. Maka dari itu, suatu perusahaan harus memiliki keunggulan dibandingkan pesaing-pesaingnya dalam memenuhi permintaan konsumen.

Konsumen menjadi kunci dalam persaingan, setiap perusahaan saling berkompetisi untuk memuaskan konsumen. Untuk bersaing dengan perusahaan lain maka setiap perusahaan dituntut untuk dapat memproduksi barang atau jasa yang berkualitas dengan harga jual bersaing sesuai dengan yang diharapkan konsumen. Namun di lain sisi, adanya biaya-biaya tambahan yang patut diperhitungkan dalam pembentukan harga jual yang bersaing untuk memproduksi barang dan jasa juga harus mendapat perhatian, antara lain biaya pemeliharaan, biaya pemesanan, biaya

kekurangan persediaan, dan biaya penyimpanan di gudang. Hal inilah yang menuntut setiap industri perusahaan untuk beroperasi secara efektif dan efisien.

Setiap industri perusahaan memiliki kegiatan yang berhubungan erat dengan kegiatan produksi. Untuk melakukan kegiatan produksi dibutuhkan bahan baku atau material sebagai penunjang persediaan di perusahaan. Dengan adanya persediaan maka perusahaan perlu melakukan penentuan persediaan secara baik yang dapat membantu perusahaan dalam beroperasi secara efektif dan efisien dan juga menghindari keterlambatan dalam setiap kegiatan produksi.

Persediaan merupakan faktor yang penting dalam menunjang proses produksi, untuk memberikan pelayanan yang terbaik pada pelanggan (persediaan tersedia), serta dalam menghadapi fluktuasi harga. Pada satu sisi, sebuah perusahaan yang menginginkan efisiensi dapat menurunkan *cost* dengan mengurangi persediaan. Pada sisi lain, produksi dapat terhenti dan pelanggan menjadi tidak puas ketika pesannya tidak tersedia. Oleh karena itu, perusahaan harus dapat mengatur keseimbangan antara investasi persediaan dan layanan pelanggan. Persediaan yang besar tidak efisien karena biaya yang besar pula, sedangkan persediaan yang kecil berisiko tinggi akan menyebabkan terhentinya produksi.

Persediaan sangat dibutuhkan untuk kontinuitas di berbagai perusahaan termasuk pada industri manufaktur elektronik. Industri proses manufaktur elektronik digunakan untuk rakitan elektronik yang ditemukan di banyak perangkat elektronik dengan proses multi-langkah. Komponennya seperti resistor, kapasitor dan sirkuit terpadu umumnya dibuat oleh kontraktor khusus. Dengan adanya

penentuan persediaan perusahaan-perusahaan dapat memenuhi permintaan pelanggannya sesuai dengan jumlah permintaan dan ketepatan waktunya. Selain itu perusahaan juga dapat menghindari penumpukan bahan baku di gudang secara berlebihan dan meminimumkan biaya-biaya persediaan.

PT. Samwha Indonesia merupakan sebuah perusahaan manufaktur elektronik yang memproduksi pembuatan komponen gulungan kawat (*Wire Wound Component*) seperti *Transformer*, *EMI Filter*, dan *Inductor*. Dalam hal ini, penulis hanya akan membahas tentang produk dari *Inductor* yaitu *SMD Inductor* dengan spesifikasi Item SFCB1280T-221, dimana *Inductor* ini memerlukan bahan baku atau material berupa *core* (DL5 DR9.85x7 B5.5 F4.9), *RI Core* (DL5 SRI12x10.65x6.7), *base* (1260, 80 Steel Base (10! 4P), dan *wire* (2 UEW 0.40, 1 UEW 0.40). Selama ini perusahaan tersebut hanya melakukan pengendalian persediaan dengan menggunakan peramalan (*forecasting*) dengan menggunakan data kebutuhan bahan baku atau material pada tahun sebelumnya atau melihat seberapa besar permintaan konsumen pada item tersebut tanpa melakukan perhitungan ekonomis yang dimana perusahaan belum menggunakan metode pengendalian persediaan dalam sistem perusahaan. Dengan kondisi perusahaan memiliki parameter pada aktivitas permintaan dan pemesanan yang berbeda kuantitasnya tetapi periode pemesanan tetap atau konstan yang telah ditentukan oleh pihak pemasaran menggunakan *sales planning* dengan memperhatikan persediaan cadangan (*safety stock*) perusahaan.

Dalam dunia nyata, akan ditemukan beberapa situasi dimana seluruh parameter dapat diketahui dengan pasti dan kadang parameternya tidak pasti.

Parameter yang dapat diketahui dengan pasti nilai-nilainya disebut dengan metode deterministik, dimana variabelnya diketahui secara pasti dan sudah ditentukan. Pada kenyataannya, sering terjadi parameter-parameter yang ada merupakan nilai-nilai yang tidak pasti, dan sifatnya hanya estimasi atau perkiraan saja. Untuk menentukan kebijakan pengendalian persediaan yang tidak pasti bisa dilakukan dengan metode probabilistik, dimana variabel-variabelnya tidak diketahui secara pasti. Model probabilistik diketahui memiliki dua model dasar yaitu model Q dan model P. Model probabilistik Q pada dasarnya menggunakan aturan jumlah ukuran pemesanan yang selalu tetap untuk setiap pemesanan yang dilakukan. Dengan demikian saat dilakukannya pemesanan akan bervariasi. Sedangkan model probabilistik P menggunakan aturan saat pemesanan yang reguler mengikuti suatu selang periode yang tetap, dan ukuran pemesanannya akan berubah-ubah.

Pada penelitian ini, penentuan pengendalian persediaan barang seperti menentukan jumlah barang optimal yang harus dipesan, penentuan saat pemesanan ulang, dan *safety stock* yang harus disiapkan setiap dilakukan pemesanan akan dikendalikan menggunakan metode probabilistik model P. Memakai metode probabilistik model P, maka perusahaan akan mampu memperkecil terjadinya *out of stock* yang akan mengganggu proses produksi pada suatu perusahaan serta bisa menghemat biaya persediaan, oleh karena adanya kekurangan persediaan bahan baku pada perusahaan tersebut. Metode probabilistik model P diawali dengan menentukan periode antar pemesanan yang diasumsikan konstan tetapi besarnya ukuran pemesanan ekonomis untuk setiap periode yang besarnya berbeda antara tiap pemesanan. Perencanaan persediaan menggunakan metode ini dapat

menentukan nilai cadangan pengaman yang harus disediakan untuk meredam permintaan dengan fluktuasi yang tidak teratur, dengan menyeimbangkan optimasi biaya dan pelayanan pelanggan. Model P dapat dilakukan dengan asumsi *Lost Sales* atau *Backorder*. Asumsi ini termasuk pada ongkos kekurangan persediaan, yaitu konsekuensi tidak terpenuhinya pesanan, dapat berbentuk kekurangan dapat dipesan-ulang (*Backorder*) atau batal pemesanan dan kehilangan konsumen (*Lost Sales*). Perusahaan menerapkan *lost sales* dimana konsumen akan mencari tempat lain apabila barang yang dipesan belum atau tidak dapat disediakan.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dan hasil penelitiannya akan dituangkan dalam bentuk karya ilmiah berupa skripsi yang berjudul **“Analisis Persediaan Pada Material SMD Inductor Menggunakan Model Probabilistik P dengan Kebijakan *Lost Sales* Untuk Meminimalkan Biaya Persediaan di PT. Samwha Indonesia.”**

1.2 Pembatasan dan Identifikasi Masalah

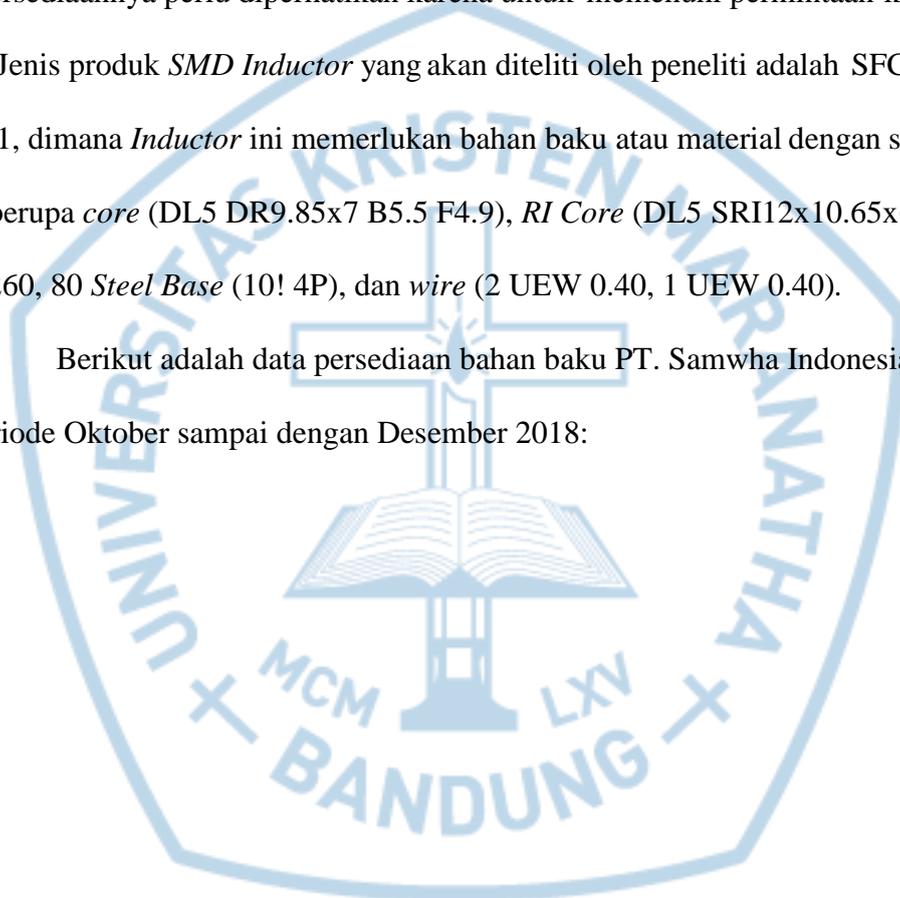
PT. Samwha Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur elektronik dimana jenis produk yang diproduksi merupakan komponen gulungan kawat (*Wire Wound Component*) seperti *Transformer*, *EMI Filter*, dan *Inductor*. Jenis-jenis produk dari *Transformer* dibagi menjadi *Transformer for SMPS*, *SMD Transformer for DC-DC Converter*, *LAN Transformer for Telecom*, dan *Ballun Transformer & Common Mode Choke*. Sedangkan untuk *EMI Filter* hanya memiliki satu jenis produk yaitu *Line Filter & CMC for SMPS*. Selain itu untuk jenis-jenis produk *Inductor* dibagi menjadi *Inductor for High Current*, *Metal*

Inductor for High Current, AMP Inductor for Class D AMP, dan SMD Inductor for Power Line. Dari ketiga jenis produk tersebut, ada puluhan bahan baku atau material yang dibedakan sesuai dengan spesifikasi untuk jenis item produk tertentu.

Peneliti bermaksud untuk membatasi permasalahan pada persediaan *SMD Inductor* saja karena *SMD Inductor* adalah salah satu item yang banyak dipesan dan persediaannya perlu diperhatikan karena untuk memenuhi permintaan konsumen.

Jenis produk *SMD Inductor* yang akan diteliti oleh peneliti adalah SFCB1280T-221, dimana *Inductor* ini memerlukan bahan baku atau material dengan spesifikasi berupa *core* (DL5 DR9.85x7 B5.5 F4.9), *RI Core* (DL5 SRI12x10.65x6.7), *base* (1260, 80 *Steel Base* (10! 4P), dan *wire* (2 UEW 0.40, 1 UEW 0.40).

Berikut adalah data persediaan bahan baku PT. Samwha Indonesia selama periode Oktober sampai dengan Desember 2018:



Tabel 1.1
Jumlah Permintaan dan Pemakaian Bahan Baku
Periode Oktober-Desember 2018

Bulan	Bahan Baku	Persediaan	Permintaan	Kelebihan/ Kekurangan
Oktober'18	1. Core	1,039,680	827,000	212,680
	2. RI Core	1,197,760	827,000	370,760
	3. Base	706,000	827,000	(121,000)
	4. Wire 2	121.24	63.73	57.51
	5. Wire 1	70.74	10.51	60.2
November '18	1. Core	834,400	339,000	495,400
	2. RI Core	1,062,560	339,000	723,560
	3. Base	362,000	339,000	23,000
	4. Wire 2	119.10	26.12	92.98
	5. Wire 1	30.69	4.30	26.39
Desember'18	1. Core	390,880	171,500	219,380
	2. RI Core	602,240	171,500	430,740
	3. Base	490,000	171,500	318,500
	4. Wire 2	105.62	13.24	92.38
	5. Wire 1	-	2.18	(2.18)

Sumber: PT. Samwha Indonesia

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa terdapat kelebihan dan kekurangan persediaan bahan baku dalam bulan Oktober sampai dengan Desember 2018. Seperti pada persediaan *core* pada bulan Oktober terdapat kelebihan sebesar 212,680 EA dan terjadi kekurangan pada persediaan *base* sebesar 121,000 EA. Pada bulan November terjadi kelebihan persediaan *base* sebesar 23,000 EA, padahal bulan sebelumnya terjadi kekurangan persediaan, dan mengalami kelebihan persediaan pada bahan baku lain seperti pada persediaan RI Core sebesar 723,560 EA. Kemudian pada bulan Desember terjadi kelebihan terbesar pada persediaan RI core sebesar 430,740 EA dan juga pada bulan ini terjadi kekurangan pada persediaan bahan baku *wire* sebesar 2.18 Kg.

Dari penjelasan di atas dapat dilihat bahwa persediaan bahan baku pada item SFCB1280T-221 mengalami kelebihan dan kekurangan persediaan yang dimana

hal tersebut termasuk ke dalam biaya-biaya persediaan, sehingga dapat disimpulkan dalam pengelolaan persediaan di PT. Samwha Indonesia ada beberapa biaya persediaan yang perlu diminimalkan agar persediaan tidak mengalami risiko kelebihan atau kekurangan persediaan, maka diperlukan metode baru dalam pengendalian persediaan bahan baku seperti metode probabilistik model P.

Dengan berdasarkan latar belakang penelitian dan uraian di atas yang berkaitan dengan pengendalian bahan baku pada PT. Samwha Indonesia, maka penulis merumuskan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kebijakan pengendalian persediaan yang selama ini telah dilaksanakan oleh PT. Samwha Indonesia?
2. Apa model pengendalian persediaan yang cocok digunakan di PT. Samwha Indonesia?
3. Berapa biaya yang dapat diminimalkan apabila perusahaan menggunakan model persediaan probabilistik P dengan kebijakan *lost sales*?

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan pembatasan dan rumusan masalah di atas, adapun tujuan penulis dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kebijakan pengendalian persediaan yang selama ini telah diterapkan oleh PT. Samwha Indonesia.
2. Untuk mengetahui metode pengendalian persediaan yang cocok digunakan di PT. Samwha Indonesia.

3. Untuk mengetahui bagaimana peran pengendalian persediaan dalam meminimalkan persediaan dengan menggunakan model probabilistik P dengan kebijakan *lost sales*.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan akan dapat menganalisis kebijakan perusahaan dengan data yang akan dihubungkan dengan faktor-faktor pengendalian persediaan untuk melihat pengaruhnya bagi perusahaan. Dengan demikian diharapkan hasil penelitian ini memiliki manfaat bagi beberapa pihak antara lain, bagi penulis, bagi perusahaan, dan bagi pihak lainnya yang berkepentingan mengenai pengendalian persediaan. Manfaat yang dapat diperoleh adalah:

1. Bagi penulis

Dapat menerapkan ilmu dan pengetahuan yang diperoleh di bangku kuliah secara teori dan dalam kenyataan penelitian di lapangan.

2. Bagi perusahaan

Dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai kegiatan pengendalian persediaan dan menjadikan masukan dalam menentukan kebijakan persediaan bahan baku di perusahaan.

3. Bagi pihak lain

Dapat dijadikan sebagai perbandingan oleh pihak lain, terutama para mahasiswa untuk menyusun skripsi dan sebagai bahan informasi dalam pemecahan masalah pengendalian persediaan dan tambahan pengetahuan bagi peneliti lain.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika ini dibuat untuk memberikan gambaran isi permasalahan yang lebih jelas dan mudah untuk dimengerti. Dalam menyusun ini penulis membagi skripsi ke dalam lima bab dimana pembagian dan uraian dari tiap-tiap bab.

Bab I Pendahuluan

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang pentingnya pengendalian persediaan bahan baku dalam proses produksi di perusahaan, dengan upaya menekan biaya seminimal mungkin untuk mendapatkan keputusan yang efektif dalam menentukan persediaan bahan baku sehingga laba dapat dimaksimalkan. Bab ini juga berisi tentang mengidentifikasi masalah-masalah dan kendala yang dihadapi oleh perusahaan terutama yang berhubungan dengan pengendalian persediaan serta tujuan penelitian dari masalah yang dihadapi dan manfaat yang dapat dibagikan untuk pihak-pihak tertentu.

Bab II Landasan Teori dan Kerangka Pemikiran

Bab ini menguraikan teori-teori yang berhubungan dengan topik yang dibahas untuk mendukung pembahasan penelitian ini, serta pengertian-pengertian tentang metode pemecahan masalah yang berhubungan dengan pengendalian persediaan.

Bab III Objek dan Metode Penelitian

Bab ini berisikan uraian sejarah perusahaan secara singkat, struktur organisasi perusahaan dan kegiatan-kegiatan usaha yang dilakukan perusahaan. Dalam bab ini

juga dijelaskan mengenai metode penelitian yang digunakan untuk pengambilan data di PT. Samwha Indonesia.

Bab IV Analisis dan Pembahasan

Bab ini berisi tentang data yang dikumpulkan dari perusahaan serta hasil pengolahan data mengenai analisis pengendalian persediaan di PT. Samwha Indonesia. Hasil pengolahan data digunakan untuk analisis pembahasan terhadap masalah yang dihadapi oleh perusahaan.

Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang dikemukakan berdasarkan hasil pembahasan yang diperoleh dalam penelitian. Saran yang dikemukakan diharapkan bisa membantu perusahaan mengenai masalah pengendalian persediaan bahan baku dan perbaikan untuk mengembangkan perusahaan di masa yang akan datang.

