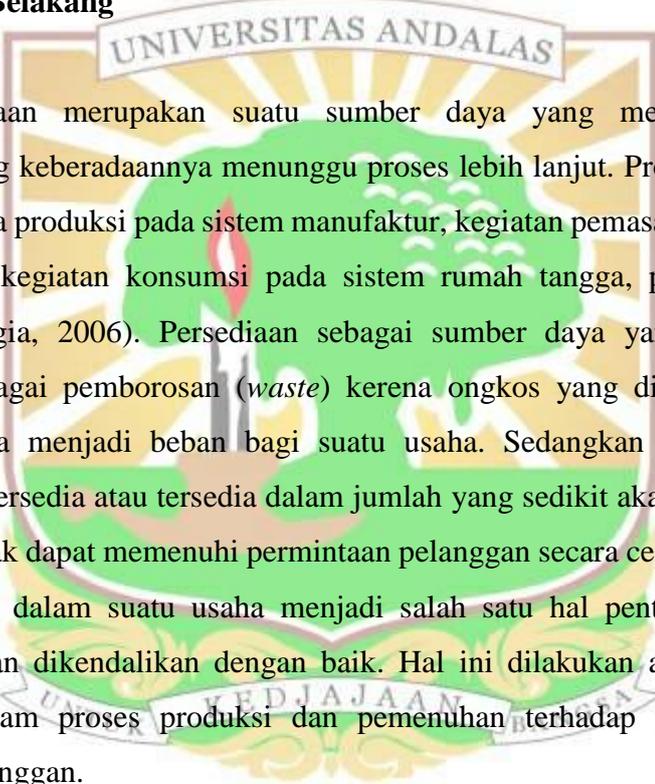


# BAB I

## PENDAHULUAN

Bab I pendahuluan ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, serta batasan-batasan dalam penelitian dan penyusunan laporan tugas akhir.

### 1.1 Latar Belakang



Persediaan merupakan suatu sumber daya yang mengganggu (*idle resources*) yang keberadaannya menunggu proses lebih lanjut. Proses lebih lanjut ini dapat berupa produksi pada sistem manufaktur, kegiatan pemasaran pada sistem distribusi dan kegiatan konsumsi pada sistem rumah tangga, perkantoran dan lainnya (Bahagia, 2006). Persediaan sebagai sumber daya yang mengganggu dipandang sebagai pemborosan (*waste*) kerana ongkos yang dikeluarkan lebih besar, sehingga menjadi beban bagi suatu usaha. Sedangkan jika persediaan tersebut tidak tersedia atau tersedia dalam jumlah yang sedikit akan menyebabkan perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan pelanggan secara cepat. Oleh karena itu, persediaan dalam suatu usaha menjadi salah satu hal penting yang harus diselesaikan dan dikendalikan dengan baik. Hal ini dilakukan agar tercapainya kelancaran dalam proses produksi dan pemenuhan terhadap permintaan dan kebutuhan pelanggan.

Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mengatur persediaan adalah dengan melakukan pengendalian persediaan. Pengendalian persediaan bertujuan untuk mengatur tingkat persediaan yang tepat agar jumlah yang tersedia tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil. Pengendalian persediaan akan dapat membantu perusahaan untuk dapat berkembang dan kompetitif dengan perusahaan lainnya dalam dunia industri. Namun kebanyakan perusahaan yang bergerak dalam bidang manufaktur mengalami kesulitan dalam melakukan pengendalian terhadap persediaan bahan baku. Hal ini disebabkan oleh permintaan produk yang tidak pasti

sehingga perusahaan tidak dapat mengestimasi kebutuhan bahan baku secara tepat. Hal ini juga dapat menyebabkan perusahaan mengalami kondisi kekurangan bahan baku (*stockout*) dan kelebihan bahan baku (*overstock*). Kondisi kekurangan bahan baku (*stockout*) akan mengakibatkan perusahaan tidak dapat melakukan proses produksi dan memenuhi permintaan pelanggan. Sedangkan kondisi kelebihan bahan baku (*overstock*) akan mengakibatkan perusahaan mengeluarkan biaya yang lebih besar untuk mengatur persediaan.

Bahan baku merupakan masukan awal proses transformasi produksi yang selanjutnya akan diolah menjadi produk jadi (Bahagia, 2006). Bahan baku merupakan salah satu *input* yang sangat penting dalam proses produksi, karena sangat menentukan kelancaran proses produksi bagi suatu perusahaan. Persediaan bahan baku bagi sebuah perusahaan biasanya didapatkan diluar dari sistem perusahaan itu sendiri (Bahagia, 2006), seperti didapatkan dari *supplier* tertentu. Salah satu perusahaan yang pemenuhan bahan bakunya berasal dari luar perusahaan adalah PT Inti Vulkatama.

PT Inti Vulkatama merupakan sebuah anak perusahaan dari Vulkatama Jaya *group* yang berpusat di Bogor, Jawa Barat. Perusahaan ini bergerak dalam bidang vulkanisir ban yang berlokasi di Koto Tangah, Lubuk Buaya Kota Padang, Sumatera Barat. Proses vulkanisir ban merupakan suatu proses untuk memperbaharui telapak (motif) ban yang telah gundul, sehingga dapat digunakan kembali. Proses produksi yang dilakukan oleh PT Inti Vulkatama bersifat *Make to Order* dimana perusahaan melakukan proses produksi jika ada permintaan dari pelanggan. Permintaan pelanggan ditandai dengan pengiriman ban gundul kepada perusahaan untuk divulkanisir.

Jenis proses produksi yang terdapat pada perusahaan dibedakan menjadi tiga jenis yaitu proses dingin, proses panas, dan *Off the Road* (OTR). Proses panas merupakan proses vulkanisir dengan menggunakan bahan baku pendukung berupa karet mentah (karet yang digunakan belum memiliki motif), sehingga proses pembuatan telapak dilakukan dengan cara memasak ban yang telah ditempelkan

dengan bahan baku pendukung didalam cetakan yang telah memiliki motif sesuai dengan keinginan. Proses dingin merupakan proses vulkanisir ban yang dilakukan dengan menggunakan bahan baku pendukung berupa karet yang telah jadi (karet yang digunakan telah memiliki motif). Sedangkan Proses *off the road* (OTR) merupakan proses vulkanisir ban yang berukuran besar. Tahapan dalam proses *off the road* hampir sama dengan proses panas.

Bahan baku yang digunakan dalam proses vulkanisir yaitu bahan baku utama berupa ban yang telah gundul dan bahan baku pendukung berupa karet untuk membuat telapak (motif) ban yang baru. Ukuran ban yang di produksi pada PT Inti Vulkatama beragam mulai dari ban berukuran kecil, sedang, menengah dan besar. Ukuran ban tersebut dapat dilihat pada **Tabel 1.1**.

**Tabel 1.1** Ukuran Ban yang Diproduksi PT Inti Vulkatama

No	Jenis Ban	Ukuran Ban (Lebar Penampang Ban x diameter velg)	
		1	Besar
		1000 x 20	825 x 20
2	Menengah	750 x 16	700 x 15
		700 x 16	235 x 15
		750 x 15	
3	Kecil	700 x 14	550 x 13
		650 x 14	500 x 12
		600 x 14	185R x 15
		185 x 14	175/170R x 13
		640 x 13	165/170R x 13
		600 x 13	
4	OTR	26,5 x 25	
		1800 x 25	
		1600 x 25	
		23,5 x 20	
		20,5 25	17,5 x 25
		1400 x 24	19,5 x 24
		1300 x 24	15,5 x 25
		12,4 x 24	16,54 x 28
		18,5 x 30	

(Sumber: PT Inti Vulkatama)

Bahan baku pendukung yang digunakan untuk membuat telapak ban dibedakan menjadi 3 jenis sesuai dengan jenis proses produksi yang terdapat pada perusahaan. Selain bahan baku pendukung (berupa karet) juga terdapat bahan penolong seperti *repairing gum*, *gum cord*, *cushion gum*, *cementing gum*, vleg, dan *envelope* yang digunakan dalam melakukan penambalan, pengeleman, maupun proses pemasakan terhadap ban yang divulkanisir.

Sistem pengadaan persediaan bahan baku pada PT Inti Vulkatama dibedakan berdasarkan jenis bahan bakunya yaitu bahan baku utama berupa ban gundul dan bahan baku pendukung berupa karet. Pengadaan bahan baku ban dilakukan oleh perusahaan dengan cara bekerjasama dengan agen-agen yang ada di Kota Padang. Agen-agen tersebut akan mengirimkan ban ke perusahaan sesuai dengan permintaan konsumen dari masing-masing agen. Ban yang datang ke perusahaan kemudian diberi kode agar memudahkan dalam proses produksi dan transaksi dengan konsumen.

Contoh : 18.10 Cokro Agung 2235/14. R.Kasar

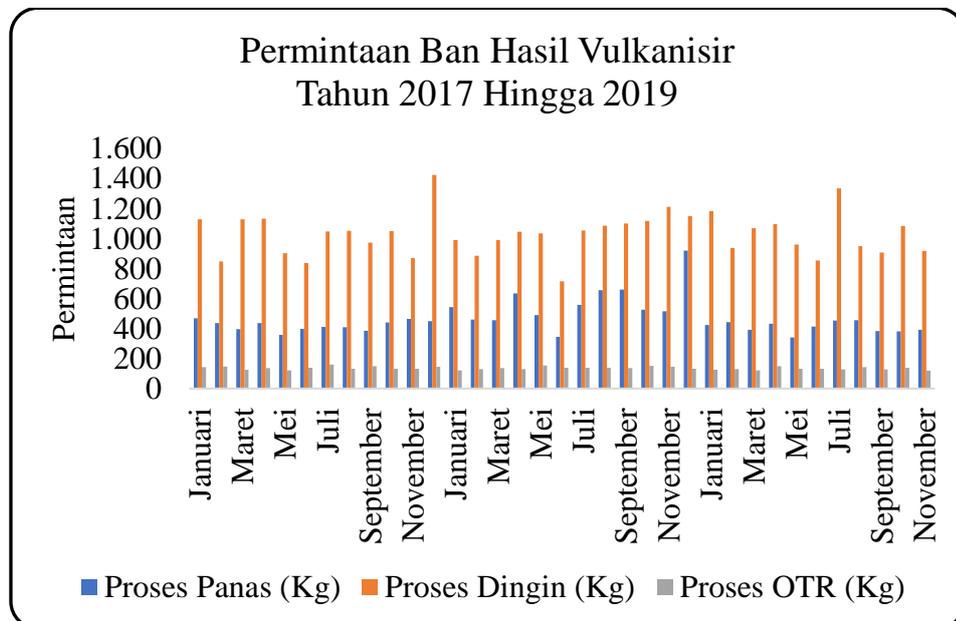
Keterangan :

- a. 18.10 merupakan tanggal ban masuk ke perusahaan yaitu tanggal 18 oktober
- b. Cokro merupakan salah satu agen bengkel ban dari 4 agen besar yang bekerjasama dengan PT Inti Vulkatama
- c. Agung merupakan nama relasi dari agen cokro
- d. 2235/14 merupakan nomor urut dari agen / banyak ban yang ada
- e. R.Kasar merupakan jenis telapak (motif) ban yang akan divulkanisir

Sedangkan pengadaan bahan baku pendukung dilakukan perusahaan dengan cara merekapitulasi pemasukan dan pengeluaran masing-masing bahan baku pendukung. Jika persediaan bahan baku pendukung menipis maka perusahaan akan memesan bahan baku ke *supplier*. *Supplier* yang bekerjasama dengan perusahaan ada dua yaitu perusahaan induk Vulkatama Jaya Grup yang ada di Bogor dan salah satu anak perusahaan Vulkatama Jaya Grup di Medan.

Proses penyimpanan bahan baku pada PT Inti Vulkatama dilakukan dengan cara menyimpan bahan baku yang sifatnya cepat rusak diruangan berAC (*Air Conditioner*) dan bahan baku yang tidak cepat rusak digudang penyimpanan. Sistem antrian dalam proses penyimpanan dan penggunaan bahan baku pada PT Inti Vulkatama menggunakan sistem FIFO (*First In First Out*). Sistem yang terdapat pada sistem antrian ini yaitu bahan baku yang datang terlebih dahulu akan disimpan dan digunakan terlebih dahulu dibandingkan dengan bahan baku yang datang belakangan.

Berdasarkan hasil survei dan wawancara yang telah dilakukan dengan pihak logistik PT Inti Vulkatama, didapatkan beberapa permasalahan yang berkaitan dengan pengadaan persediaan bahan baku pendukung untuk proses vulkanisir ban. Permasalahan tersebut berupa adanya permintaan konsumen terhadap ban hasil vulkanisir yang tidak pasti dikarenakan tidak pastinya kedatangan dari bahan baku utama (ban gundul) yang dikirimkan oleh agen. Tidak pastinya permintaan konsumen dapat dilihat pada **Gambar 1.1** yang menggambarkan fluktuasi permintaan konsumen.



**Gambar 1.1** Fluktuasi Permintaan Ban Hasil Vulkanisir Tahun 2017- 2019  
(Sumber: PT Inti Vulkatama)

Ketidakpastian permintaan dari konsumen menyebabkan perusahaan mengalami kesulitan dalam menentukan dan mengestimasi persediaan bahan baku pendukung yang akan digunakan dalam proses vulkanisir ban. Dampaknya, perusahaan mengalami kelebihan bahan baku pendukung (*overstock*). Kondisi *overstock* dari tahun 2017 hingga 2019 dapat dilihat pada **Lampiran C** yaitu **Tabel C.1** hingga **C.3**. Selain kesulitan dalam menentukan persediaan bahan baku pendukung, perusahaan juga tidak melakukan perhitungan secara pasti dengan menggunakan metode tertentu melainkan hanya menggunakan perkiraan untuk proses pemesanan ulang dan berapa banyak bahan baku pendukung yang harus dipesan. Hal ini juga menyebabkan ada kemungkinan terjadinya *stockout* pada bahan baku pendukung. Namun kondisi *stockout* ini sangat jarang terjadi diperusahaan dibandingkan dengan kondisi *overstock*.

Adanya *stockout* dan *overstock* pada perusahaan serta perhitungan persediaan yang dilakukan hanya dengan perkiraan tanpa adanya perhitungan dengan menggunakan metode tertentu menyebabkan perusahaan tidak dapat mengestimasi kebutuhan bahan baku pendukung secara tepat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perusahaan harus tepat dalam menentukan persediaan dari bahan baku pendukung untuk proses produksi. Hal ini diperlukan agar persediaan yang terdapat di perusahaan sesuai dengan permintaan terhadap produk, sehingga perusahaan tidak perlu mengeluarkan *inventory cost* yang tinggi. Oleh karena itu, perlu dilakukan tindakan penyelesaian masalah dengan melakukan perbaikan pengendalian persediaan bahan baku pendukung pada PT Inti Vulkanatama.

## 1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang terdapat pada PT Inti vulkatama adalah perusahaan sering mengalami *overstock* pada bahan baku pendukung yang disebabkan oleh adanya *demand* yang sifatnya tidak pasti, sehingga perusahaan kesulitan dalam menentukan persediaan bahan baku pendukung (karet). Oleh sebab itu, rumusan

masalah yang akan diselesaikan adalah bagaimana bentuk usulan pengendalian persediaan bahan baku pendukung di PT Inti Vulkatama.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian persediaan bahan baku pendukung pada PT Inti Vulkatama yaitu mengusulkan pengendalian persediaan bahan baku pendukung dengan total biaya terendah.

### **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian pengendalian persediaan bahan baku pendukung di PT Inti Vulkatama yaitu:

1. Data rekapitulasi persediaan yang digunakan data rekapitulasi persediaan bahan baku pendukung perusahaan pada tahun 2017 hingga 2019.
2. Bahan baku yang dihitung persediaannya merupakan bahan baku pendukung untuk telapak (motif) ban proses dingin.
3. Harga untuk pembelian dan pemesanan bahan baku pendukung (karet) dianggap tidak mengalami perubahan (menggunakan data harga sesuai dengan pada saat pengumpulan data).

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Secara sistematis penulisan laporan penelitian ini akan disajikan dalam lima bab yaitu:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, dan sistematika penulisan tugas akhir ini.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas mengenai teori-teori yang mendukung dan berkaitan dengan persediaan dan pengendalian persediaan.

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan mengenai langkah-langkah dan tahapan dalam menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam penelitian ini mulai dari tahapan survei sistem, studi literatur, identifikasi masalah, rumusan masalah, pemilihan metode, pengumpulan data, pengolahan data, hasil dan pembahasan, hingga penutup.

## BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisikan mengenai data-data yang dikumpulkan dalam penelitian ini serta bagaimana tahapan dalam menyelesaikan persoalan mulai dari pengelompokkan bahan baku pendukung, peramalan permintaan ban, penentuan kebutuhan bahan baku pendukung, perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku pendukung, perhitungan total biaya usulan dan saat ini serta evaluasi terhadap usulan yang diberikan.

## BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan mengenai analisis terhadap hasil pengolahan data yang telah dilakukan meliputi analisis terhadap hasil pengelompokkan bahan baku pendukung berdasarkan klasifikasi ABC-AHP, analisis model Q probablistik, analisis Model *Joint Replenishment*, analisis total biaya persediaan usulan dan saat ini.

## BAB VI KESIMPULAN

Bab ini berisikan mengenai kesimpulan yang didapatkan dari penelitian serta saran yang diberikan untuk perusahaan dan peneliti selanjutnya.