

BAB I PENDAHULUAN

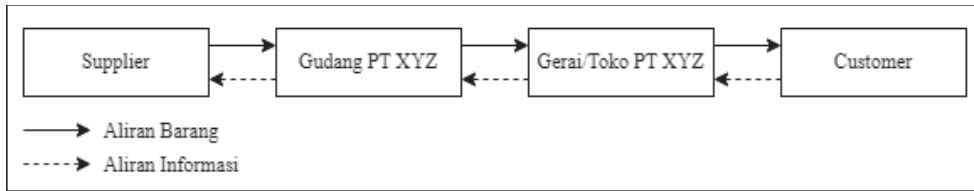
I.1 Latar Belakang

Supply chain management adalah konsep yang berkaitan dengan aktivitas pengelolaan aliran barang, informasi, dan uang dari tahap awal produksi hingga sampai ke konsumen akhir. Menurut James A & Mona J. dalam Lukman (2021). *Supply Chain Management* adalah seluruh rangkaian atau aktivitas yang terlibat didalam menghantarkan produk dari bahan baku dengan melalui pelanggan termasuk sumber bahan baku serta suku cadang, manufaktur, dan juga perakitan, pergudangan serta pelacakan inventaris, pesanan yang masuk dan juga manajemen pesanan, distribusi di seluruh saluran, pengiriman ke pelanggan, dan juga sistem informasi yang diperlukan untuk memantau seluruh kegiatan.

Seiring berjalannya waktu, bisnis ritel Indonesia terus berkembang. Pertumbuhan ritel di Indonesia didorong oleh perubahan tingkat pendapatan dan budaya masyarakat sehingga mengakibatkan peningkatan kebutuhan masyarakat. Dalam beberapa hal perkembangan bisnis ritel modern menjadi semakin pesat mengakibatkan penurunan potensi ritel tradisional. Saat ini perilaku konsumen telah berubah, yang tadinya berbelanja di retail tradisional menjadi ritel modern sehingga menyebabkan retail tradisional sedikit tergeser (Christina Whidya Utami, 2010).

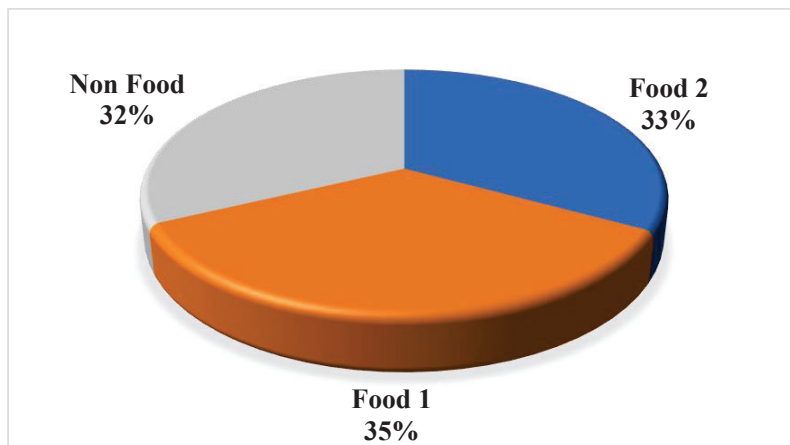
PT XYZ adalah salah satu perusahaan perdagangan ritel yang menyediakan berbagai macam barang kebutuhan pokok yang telah berdiri sejak tahun 1999. PT XYZ telah berekspansi diseluruh wilayah Indonesia yang didukung dengan fasilitas distribusi dan gerai/toko. PT XYZ menjual berbagai produk kebutuhan harian masyarakat yang terdiri dari kategori *food*, *non-food* dan *fresh food*. Makanan dan minuman merupakan kebutuhan utama yang dibutuhkan manusia agar dapat bertahan hidup, yang dimana pemenuhannya tidak bisa ditawar dan harus selalu ada dan tersedia. Maka tak heran, bila perusahaan berusaha semaksimal mungkin agar kebutuhan pangan yaitu makanan dan minuman tetap terpenuhi. Adapun produk yang akan dijual oleh gerai/toko retail PT XYZ didapatkan dari para *supplier* yang nantinya akan disimpan pada gudang milik PT

XYZ sebelum didistribusikan ke seluruh gerai/toko. Berikut adalah alur struktur rantai pasok PT XYZ.



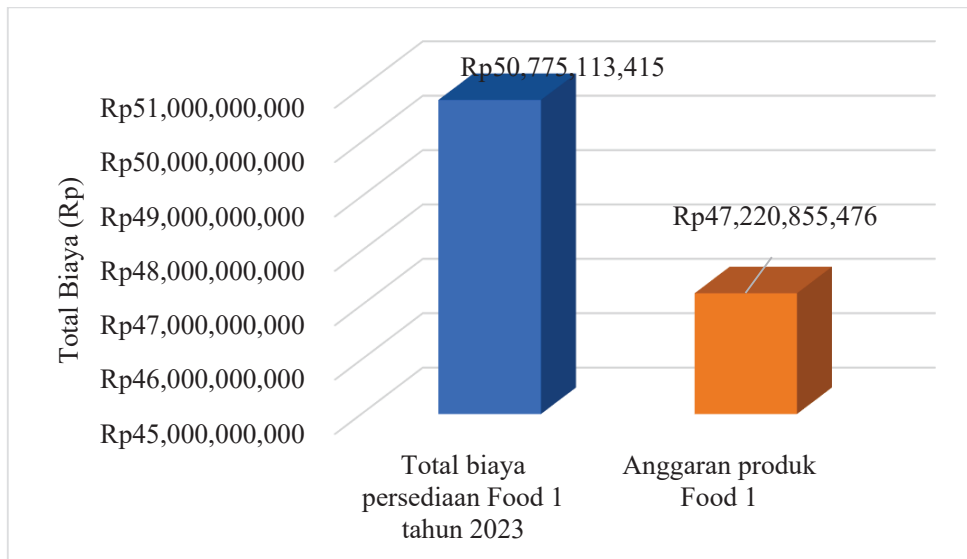
Gambar I.1 Jaringan Rantai Pasok PT XYZ

Produk yang dijual dan disimpan oleh PT XYZ dibagi dalam tiga kategori, yaitu *Food 1 (Snack and Steple Need)*, *Food 2 (Milk and Beverage)*, dan *Non-food*. Disetiap bulannya, permintaan akan produk kepada PT XYZ memiliki jumlah permintaan yang berbeda-beda di setiap kategori produk karena penjualan produk bergantung dengan kebutuhan individu dan *trend* pasar yang tidak menentu. Sehingga PT XYZ harus menyiapkan persediaan produk dengan kuantitas yang tepat untuk memenuhi permintaan konsumen. Permintaan konsumen yang terus bertambah dan tidak stabil membuat PT XYZ kesulitan dalam mengelola persediaan, terutama karena pada setiap kategori terdapat jenis SKU yang bervariasi dan permintaan berfluktuasi. Hal tersebut menyebabkan total biaya persediaan PT XYZ pada tahun 2023 mengalami jumlah peningkatan yang signifikan terhadap biaya tertentu dengan komponen total biaya persediaan yaitu biaya pembelian, biaya pemesanan, biaya penyimpanan, dan biaya kekurangan. Gambar merupakan total biaya persediaan untuk seluruh kategori produk pada tahun 2023.



Gambar I.2 Perbandingan total biaya persediaan tiap kategori tahun 2023

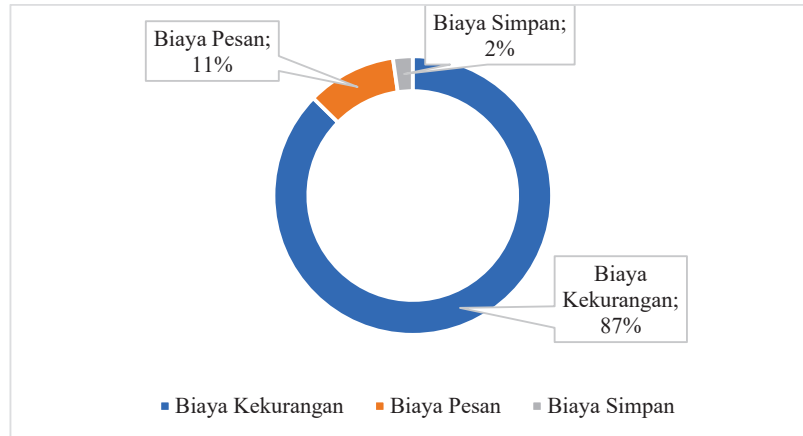
Berdasarkan Gambar diketahui bahwa total biaya persediaan dengan jumlah terbesar terdapat pada kategori produk *Food 1*. Pemilihan kategori produk dihitung berdasarkan beberapa produk yang mengalami *stock out*, yang kemudian dibagi dengan total keseluruhan produk. Hasil perhitungan tersebut didapatkan persentase *stock out* terbesar pada kategori *Food 1* dengan persentase sebesar 35%. Persentase tersebut akan digunakan sebagai pemilihan produk pada penelitian tugas akhir ini. Kondisi *stock out* yang menyebabkan biaya kekurangan yang tinggi sebesar Rp 8.459.924.793, besarnya tingkat *stock out* pada kategori *Food 1* telah melebihi batas anggaran yang dimiliki oleh perusahaan sehingga hal ini akan berpengaruh terhadap total biaya persediaan yang akan menyebabkan biaya persediaan meningkat yang akan ditunjukkan pada gambar berikut ini.



Gambar I.3 perbandingan total biaya persediaan Food 1 dan anggaran tahun 2023

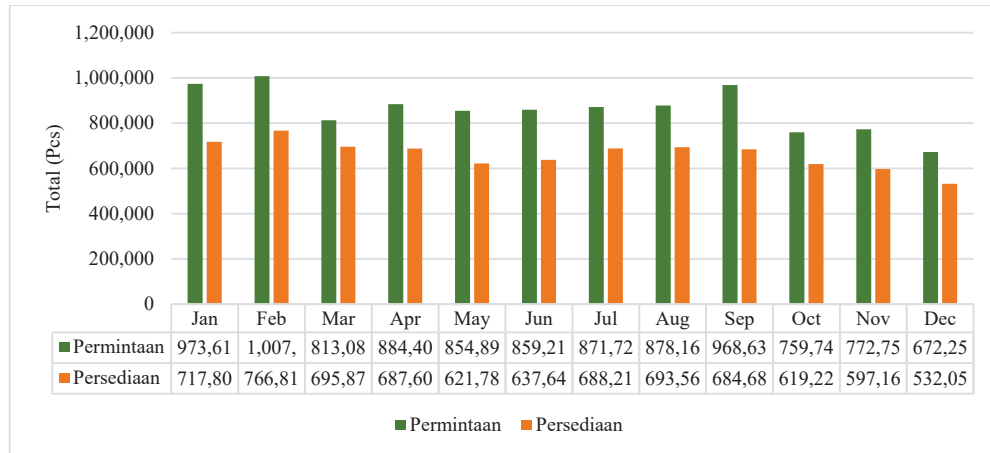
Berdasarkan grafik di atas total biaya persediaan produk kategori *Food 1* pada tahun 2023 sebesar Rp 50.775.113.415 dan untuk anggaran produk *Food 1* sebesar Rp 47.220.855.476. Penelitian yang dilakukan akan menurunkan total biaya persediaan yang akan berdampak juga pada pemenuhan permintaan pada kategori *Food 1*. Penyebab besarnya biaya persediaan pada *Food 1* karena salah satu komponen biaya yaitu biaya kekurangan memiliki jumlah yang tinggi. Sehingga biaya kekurangan mempengaruhi total biaya persediaan dan jika tidak terdapat persediaan ketika adanya permintaan maka akan mengakibatkan terjadinya

shortage atau *stock out* (Bahagia, 2006). Biaya kekurangan yang terdapat pada *Food 1* sebesar Rp 8.459.924.793, sehingga jika tidak diatasi maka *stock out* akan tetap terjadi. Berikut merupakan persentase tiap komponen biaya persediaan pada kategori *Food 1*.



Gambar I.4 Komponen Biaya Persediaan Food 1

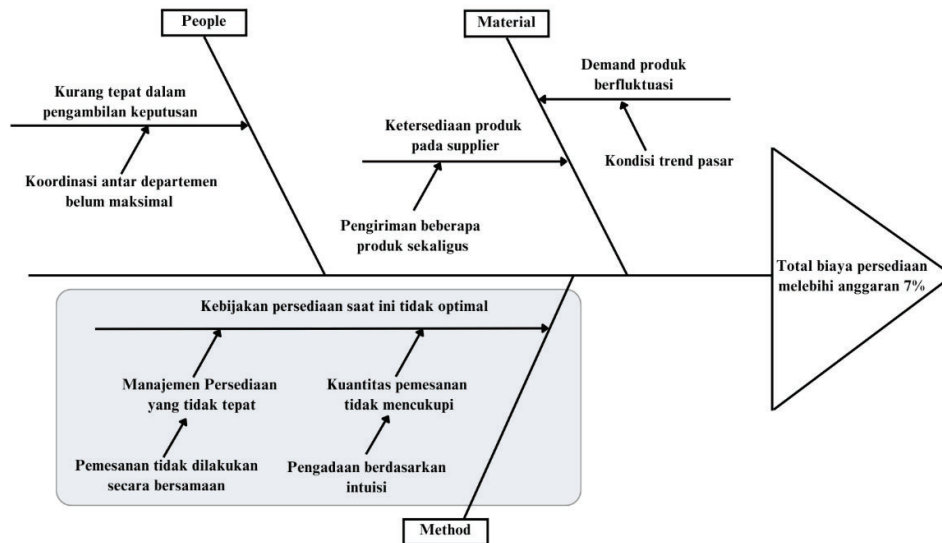
Gambar diatas merupakan persentase pada tiap komponen biaya persediaan pada kategori *Food 1*. Berdasarkan data aktualnya, biaya kekurangan merupakan biaya tertinggi setelah biaya kekurangan dan merupakan biaya yang mempengaruhi tingginya biaya persediaan. Penyebab kondisi *stock out* karena perusahaan tidak mampu memenuhi permintaan yang masuk karena tidak memiliki cukup persediaan yang terdapat pada gudang. Gambar I.5 menunjukkan selisih antara persediaan dan permintaan secara keseluruhan selama tahun 2023, dimana jumlah permintaan lebih banyak dibandingkan persediaan yang ada pada gudang PT XYZ. Keadaan tersebut memperlihatkan adanya permintaan yang tidak dapat dipenuhi oleh PT XYZ karena persediaan dalam keadaan *stock out*.



Gambar I.5 Perbandingan Permintaan Dan Persediaan Food 1 Tahun 2023

Grafik diatas merupakan perbandinagn antara permintaan dan persediaan produk *Food 1* pada tahun 2023 dengan total 152 produk. Dari data diatas menunjukkan adanya gap perbedaan, permintaan yang masuk lebih tigggi dibandingkan dengan persediaan yang ada digudang sehingga terjadi *stock out*. Jika kondisi *stock out* tidak segera diatasi makan akan terjadi *lost sales* dalam waktu yang lama dan perusahaan akan kehilangan kesempatan penjualan.

Pada proses bisnisnya, PT XYZ menyediakan produk dari berbagai jenis *merk* untuk ditawarkan kepada konsumen. Oleh karena itu PT XYZ harus memiliki persediaan dengan jumlah yang memadai untuk memenuhi permintaan konsumen. Produk yang dijual oleh PT XYZ berasal dari beberapa *supplier* dengan *merk* yang sama. Terdapat kebijakan dari *supplier* yaitu melakukan perngiriman pesanan produk diantarkan bersamaan dengan jadwal pengantaran. Hal ini, mengharuskan PT XYZ melakukan pemesanan produk dengan jumlah pemesanan yang memadai disesuaikan dengan permintaan yang masuk sehingga kuantitas pemesanan yang dilakukan kekurangan dapat mempengaruhi biaya simpan, biaya pesan, dan biaya pembelian yang harus dikeluarkan. Namun saat ini, belum ada kebijakan terkait jumlah persediaan optimal yang harus dikelola dan belum memiliki perkiraan penjualan yang dapat mempengaruhi jumlah kesepakatan di periode selanjutnya. Gambar I.6, merupakan faktor-faktor penyebab kekosongan produk hingga mengalami *stock out* terus menerus digambarkan pada *fishbone diagram* sebagai berikut.



Gambar I.6 Fishbone Diagram

Berdasarkan Gambar I.6 diatas, gejala dan akar permasalahan pada *fishbone diagram* dapat diketahui jika terdapat beberapa komponen masalah yaitu produk, sumber daya manusia dan metode.

1. *Material*

Pada komponen produk, PT XYZ melakukan pemesanan ke pemasok untuk memenuhi produk di gudang namun ketersediaan produk di pemasok terbatas, produk yang dipasarkan oleh PT XYZ selalu mengalami fluktuasi permintaan berbeda ditiap bulannya sesuai dengan kondisi *trend* pasar saat itu.

2. *People*

Pada komponen sumber daya manusia, akar permasalahan yang ditinjau dari permasalahan *stock out* adalah pekerja PT XYZ masih menggunakan intuisi dan pengalaman dalam melakukan pemesanan kepada pemasok serta kurangnya komunikasi beberapa departemen.

3. *Method*

Permasalahan pada komponen metode yaitu belum terdapat kebijakan persediaan yang optimal dalam menentukan kuantitas pemesanan dan *safety stock* yang disimpan pada gudang PT XYZ. Selain itu perusahaan juga belum ada peramalan untuk memprediksi seberapa banyak

permintaan yang akan datang, sehingga hal itu juga dapat mempengaruhi biaya pesan.

Dari beberapa faktor permasalahan yang menyebabkan terjadinya *stock out* produk *Food 1* yang telah diidentifikasi untuk menurunkan total biaya persediaan aktual. Alternatif solusi ini bertujuan untuk Diantara faktor-faktor tersebut, komponen metode dipilih sebagai faktor utama yang perlu diperbaiki dengan menerapkan kebijakan yang menghasilkan kuantitas pemesanan yang optimal. Alternatif solusi ini bertujuan untuk memberikan beberapa opsi penyelesaian masalah, alternatif silusi tersebut akan dijelaskan secara terperinci pada tabel.

Tabel I-1 Alternatif Solusi

No	Faktor	Akar Permasalahan	Alternatif Solusi
1.	<i>Method</i>	Kebijakan persediaan belum optimal	Perancangan kebijakan persediaan dengan <i>Periodic Review and Joint Replenishment</i> (Eynan & Kropp, 1998)
		Belum adanya peramalan permintaan	Merancang <i>Forecasting</i> untuk periode selanjutnya (Lusiana A. & Yularty P. (2020), Liu et al. (2024))
2.	<i>Material</i>	Ketersediaan produk pada <i>supplier</i>	Pemilihan <i>supplier</i> harus disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan agar <i>supplier</i> mampu menyediakan produk dengan optimal (Enyinda (2010) dalam Umaindra, dkk (2018))
		<i>Demand</i> produk berfluktuasi	Kondisi <i>trend</i> pasar pada saat ini
3.	<i>People</i>	Kurang tepat dalam pengambilan keputusan pemesanan	Kinerja karyawan harus memiliki ketrampilan manajemen persediaan yang baik agar dapat memenuhi target perusahaan (Yadnya, 2021)

Berdasarkan Tabel, twlah ditunjukkan alternatif solusi terhadap seluruh akar masalah yang menyebabkan biaya persediaan melebihi anggaran perusahaan. Berdasarkan observasi dan wawancara langsung, diketahui bahwa akar masalah yang paling berdampak pada tingginya biaya persediaan terletak pada komponen *Method*. Oleh karena itu, diusulkan perancangan pengendalian persediaan produk menggunakan metode *Peridic Joint Replenishment*. Dengan perhitungan *joint replenishment* diharapkan PT XYZ dapat meminimasi total biaya persediaan.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut “Bagaimana kebijakan persediaan produk *snack and steple need* yang optimal untuk menurunkan tingkat *stock out* sehingga dapat meminimasi total biaya persediaan pada PT XYZ?”.

I.3 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah menentukan waktu pemesanan, jumlah tingkat persediaan maksimum dan cadangan pengaman dengan metode *Periodic Joint Replenishment* untuk meminimasi total biaya persediaan pada produk *Food 1* di PT XYZ.

I.4 Manfaat

Manfaat penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Untuk seluruh admin PT XYZ dapat memesan produk lebih mudah karena telah mengetahui kapan dan seberapa banyak harus memesan produk.
2. Untuk kepala departement *warehouse* adalah dapat membantu membuat kebijakan persediaan yang lebih optimal untuk mengurangi kemungkinan *stock out*.
3. Untuk seluruh konsumen PT XYZ adalah dapat terpenuhinya seluruh permintaan.

I.5 Batasan Tugas Akhir

Batasan pada tuags akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di PT XYZ di kota Klaten, Jawa Tengah
2. Data permintaan dan pemenuhan produk yang dipakai adalah data selama satu tahun dari bulan Januari – Desember 2023
3. Bagian yang diteliti hanya produk pada kategori *Food 1* dengan kekurangan persediaan
4. Penelitian tidak mempertimbangkan *life time* produk
5. Penelitian ini tidak mempertimbangkan kapasitas gudang

I.6 Asumsi Tugas Akhir

Asumsi pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Frekuensi pemesanan diasumsikan sama untuk seluruh produk karena pemesanan dilakukan dengan beberapa jenis produk secara bersamaan dan tiba dalam waktu yang sama
2. Harga yang digunakan adalah harga eceran pada tahun 2023 (tidak ada kenaikan atau penurunan harga)
3. Biaya simpan dan biaya pesan diasumsikan tetap
4. *Lead time* pengiriman adalah konstan yaitu 3 hari.

I.7 Sistematika Penulisan

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini akan diuraikan mengenai latar belakang masalah yang diangkat dalam ini, alasan diangkatnya topik permasalahan dalam keterangan mengenai tujuan yang akan dihasilkan dari, dan manfaat yang dihasilkan dari pada Bab ini serta Batasan dan sistematika penulisan hasil.

Bab II Landasan Teori

Pada bab ini akan diuraikan mengenai dasar teori yang relevan dengan permasalahan yang diteliti. Pada bab ini juga menerangkan alasan dari pemilihan metode dan perbandingan dengan tugas akhir terdahulu.

Bab III Metodologi Penelitian

Pada bab ini akan diuraikan terkait mekanisme sistematika perancangan dalam penyelesaian permasalahan yang terdiri atas pendefinisian pengumpulan data, tahapan perancangan, pengolahan data, dan kerangka pemecahan masalah.

Bab IV Perancangan Sistem Persediaan

Pada bab ini berisi pengumpulan data-data perusahaan untuk pengolahan data untuk mendukung proses penelitian yang didapatkan seperti data hasil wawancara, observasi dan perolehan data dari perusahaan secara langsung.

Bab V Analisis Hasil dan Evaluasi

Pada bab ini akan dijelaskan terkait analisis hasil terhadap metode yang digunakan dalam perhitungan dalam penelitian, proses perhitungan, hasil perhitungan yang telah dilakukan.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini akan dijelaskan kesimpulan berdasarkan tujuan penelitian yang telah dilakukan dan mendapatkan input, serta diberikan saran untuk penelitian selanjutnya dari permasalahan yang diteliti.