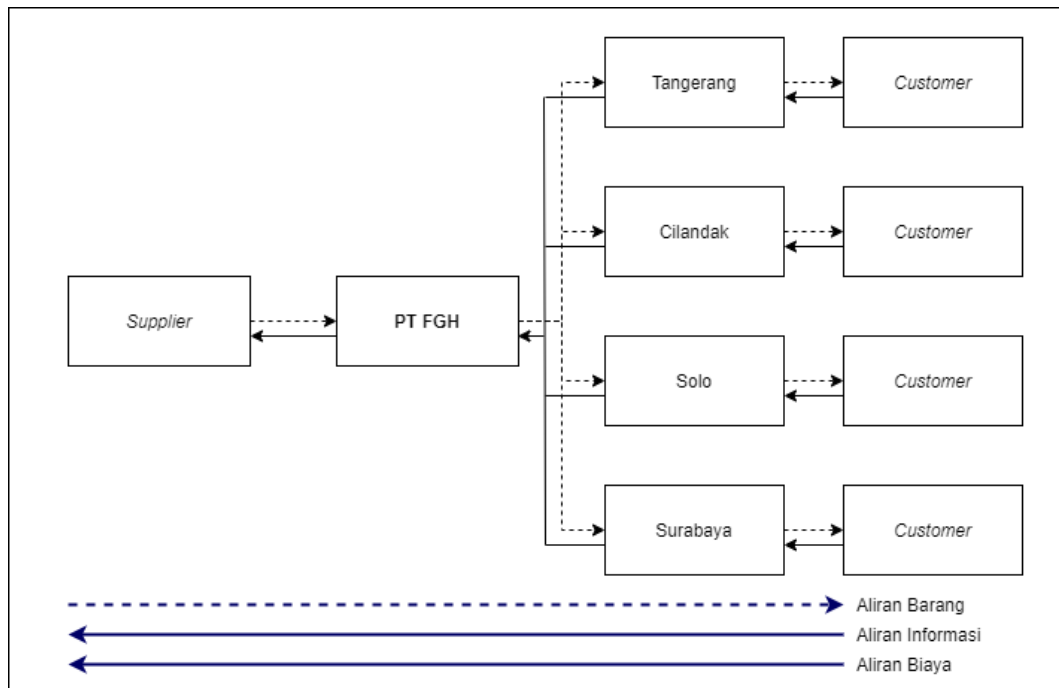


BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

PT FGH merupakan perusahaan otomotif yang bergerak dalam bidang distribusi, penjualan dan purna jual mobil Peugeot di Indonesia. Peugeot merupakan sebuah merek mobil asal Prancis. PT FGH melayani penjualan mobil Peugeot dan menyediakan suku cadang untuk purna jual. Seluruh mobil merek Peugeot yang dipasarkan di Indonesia, beserta suku cadangnya, diimpor secara utuh (*completely built up*). PT FGH mempunyai empat cabang yang berlokasi di Tangerang, Cilindak, Solo dan Surabaya.

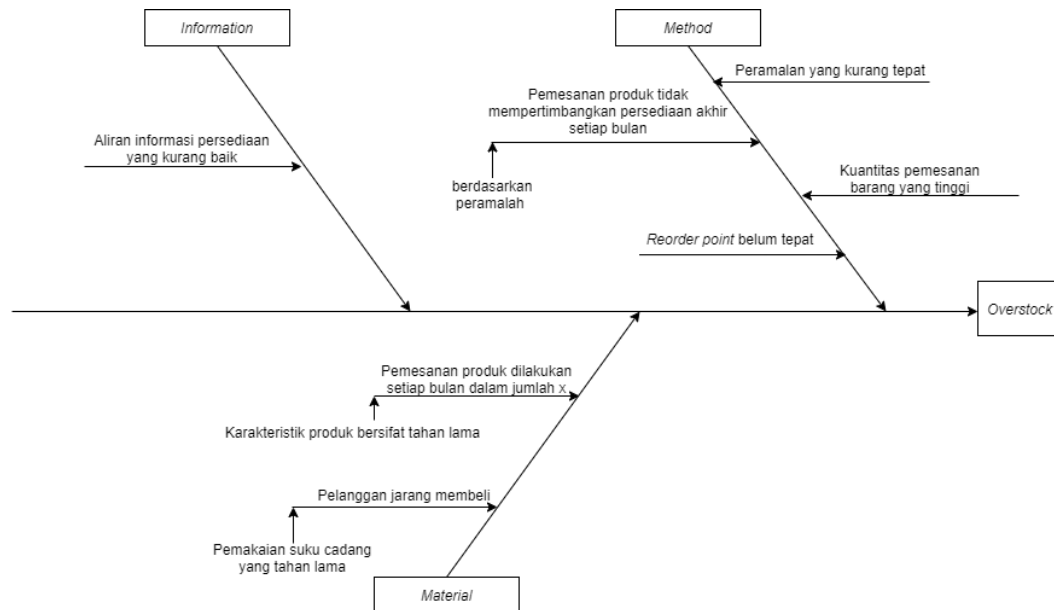
Dalam setiap perusahaan mempunyai aliran informasi dan barang yang merupakan bagian dari rantai pasok (*supply chain management*). *Supply chain management* merupakan proses pengelolaan berbagai aktivitas dengan melibatkan aliran informasi, produk serta pelayanan di seluruh jaringan untuk memenuhi permintaan pelanggan (Chopra dan Meindl, 2016). Pada umumnya, *supply chain management* penting dilakukan dalam suatu perusahaan untuk melancarkan proses produksi maupun pemasaran agar dapat memenuhi kebutuhan pelanggan. Dalam perusahaan dibutuhkan aliran informasi maupun aliran barang sehingga dapat memastikan bahwa barang sampai di tangan pelanggan dengan tepat waktu. Selain itu, dengan adanya aliran rantai pasok juga untuk mengetahui proses aliran barang dari pemasok sampai ke konsumen. Pada Gambar I.1 merupakan struktur rantai pasok PT FGH.



Gambar I.1 Struktur Rantai Pasok PT FGH

Berdasarkan Gambar I.1 dapat diketahui tahapan rantai pasok pada PT FGH yaitu barang didapatkan dari pemasok (*supplier*) dan dikirimkan ke perusahaan setelah itu barang didistribusikan ke setiap cabang sesuai dengan jumlah kebutuhan. Setiap tahapan struktur rantai pasok terhubung dengan aliran informasi, aliran barang dan aliran dana (Chopra & Meindl, 2016). PT FGH mempunyai satu pemasok suku cadang yang digunakan untuk melayani dan memenuhi kebutuhan pelanggan terhadap suku cadang mobil Peugeot. PT FGH memenuhi kebutuhan terhadap suku cadang kepada empat cabang perusahaan dan juga pelanggan yang ada di PT FGH.

Persediaan dalam suku cadang pada mobil Peugeot merupakan salah satu hal yang dipertimbangkan dalam melakukan purna jual di PT FGH. Bahagia (2006) mengemukakan bahwa permasalahan kebijakan persediaan (*inventory policy*) adalah permasalahan pada sistem persediaan yang berkaitan dengan penentuan besarnya *operating stock* dan *safety stock*. Ditinjau dari permasalahan persediaan pada PT FGH, berikut dijabarkan akar permasalahan dengan menggunakan *fishbone diagram* pada Gambar I.2.



Gambar I.2 Fishbone Diagram

Dari Gambar I.2 dapat diketahui bahwa permasalahan persediaan di PT FGH adalah terjadinya kelebihan persediaan. Berdasarkan pada *fishbone diagram* terdapat beberapa faktor yang memengaruhi terjadinya penumpukkan persediaan (*overstock*) yaitu *method*, *material*, dan *information*. Akar permasalahan pada faktor metode adalah penentuan *reorder point* yang belum tepat, pemesanan suku cadang tidak mempertimbangkan persediaan akhir, peramalan permintaan yang kurang tepat dan kuantitas pemesanan suku cadang yang tinggi. PT FGH melakukan pemesanan suku cadang dengan peramalan permintaan sebagai salah satu hal yang dipertimbangkan. Kondisi persediaan setiap bulan cenderung mengalami kelebihan persediaan karena suku cadang yang dipesan tiba pada saat stok masih ada. Oleh sebab itu, penentuan titik pemesanan ulang sangat berpengaruh dalam sistem persediaan karena adanya pengaruh dari waktu tunggu suku cadang yang dipesan dari pemasok. Kuantitas pemesanan suku cadang yang tinggi juga merupakan salah satu penyebab terjadinya kelebihan persediaan. Jumlah permintaan pada suku cadang lebih sedikit dari stok yang disediakan. Oleh sebab itu, dengan terjadinya penumpukkan persediaan mengakibatkan besarnya biaya persediaan yang dikeluarkan oleh perusahaan.

Akar permasalahan pada *material* adalah pelanggan yang jarang membeli suku cadang karena pemakaian terhadap suku cadang yang tahan lama. Selain itu, pemesanan suku cadang yang dilakukan setiap bulan tidak terlalu mempengaruhi kualitas produk karena produk bersifat tahan lama (*durable goods*). Akar permasalahan pada *information* adalah aliran informasi mengenai persediaan suku cadang yang kurang tepat. Dalam suatu sistem dibutuhkan kinerja antar divisi yang baik sehingga informasi dapat tersalurkan dengan baik. Oleh sebab itu, pentingnya penyampaian informasi dengan tepat sehingga dapat memantau kondisi persediaan suku cadang dengan baik.

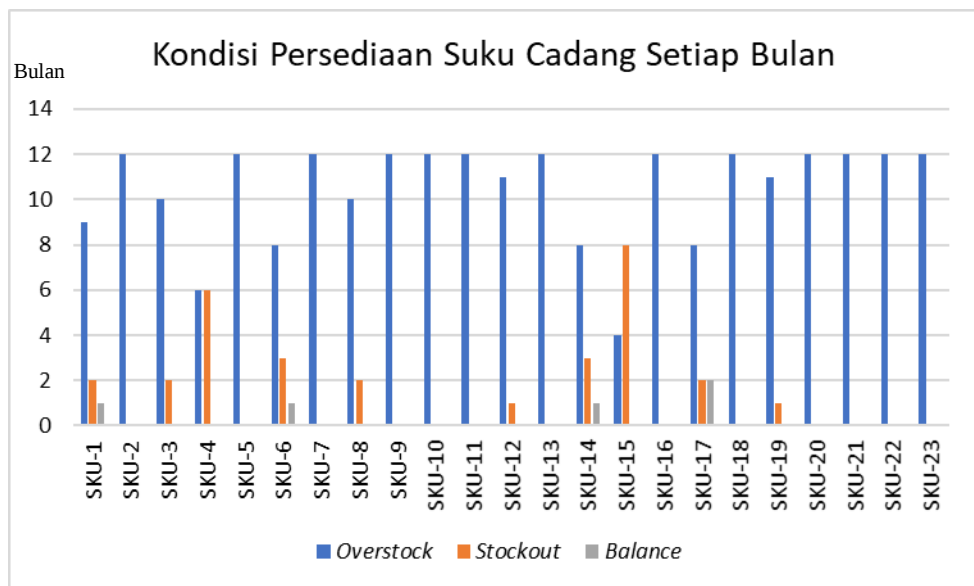
Pada penjabaran permasalahan persediaan di PT FGH, diketahui bahwa persediaan terhadap suku cadang mengalami penumpukkan. Akan tetapi, permasalahan tersebut merupakan perhitungan jumlah akhir persediaan. Pada Gambar I.3 dapat dilihat perbandingan kelebihan (*overstock*) dan kekurangan (*stockout*) persediaan pada masing-masing suku cadang kategori A.



Gambar I.3 Jumlah Kelebihan dan Kekurangan Persediaan Suku Cadang Kategori A (tahun 2019)

Berdasarkan pada Gambar I.3 diketahui bahwa terdapat SKU yang mengalami kelebihan persediaan yaitu sebanyak 21 unit. Selain itu,

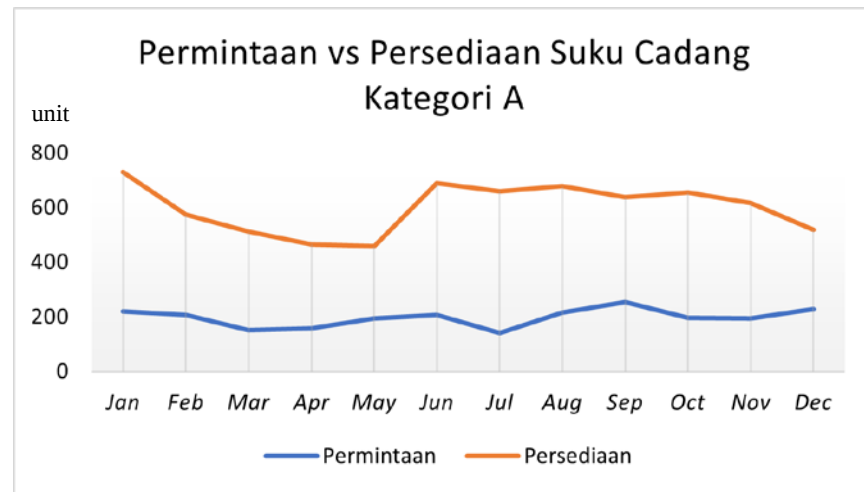
persediaan suku cadang juga mengalami kekurangan yaitu pada SKU-4 dan SKU-15. Sehingga dapat dikatakan bahwa secara umum persediaan suku cadang kategori A mengalami kelebihan persediaan namun terdapat dua SKU yang mengalami kekurangan persediaan. Data persediaan suku cadang diperhitungkan setiap bulannya. Sehingga, dapat dilihat pada Gambar I.4 untuk mengetahui kondisi setiap SKU yang mengalami kelebihan dan kekurangan persediaan dalam hitungan bulanan.



Gambar I.4 Kondisi Persediaan Suku Cadang di PT FGH (tahun 2019)

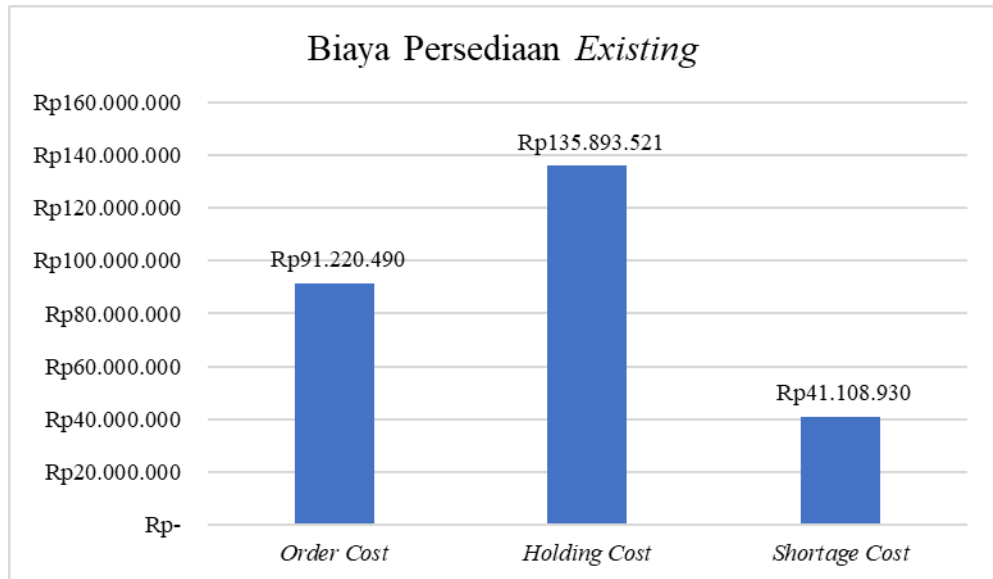
Berdasarkan perhitungan jumlah persediaan dikurangi dengan jumlah permintaan maka dapat diketahui kondisi persediaan setiap SKU. Kondisi persediaan yang dimaksud adalah apakah persediaan mengalami kelebihan persediaan (*overstock*), kekurangan persediaan (*stockout*) atau persediaan setara dengan jumlah permintaan setiap bulan (*balance*). Pada Gambar I.4 diketahui bahwa terdapat SKU yang mengalami *overstock*, *stockout*, dan *balance*. Salah satunya adalah pada SKU-1 yang mengalami *overstock* selama sembilan bulan, *stockout* selama dua bulan, dan *balance* selama satu bulan. Sehingga jika dilihat berdasarkan kondisi persediaan masing-masing SKU di kategori A dibutuhkan kebijakan persediaan yang tepat untuk mengurangi terjadinya kelebihan dan kekurangan persediaan. Pada Gambar

I.5 dapat dilihat perbandingan jumlah persediaan dan permintaan suku cadang kategori A setiap bulannya.



Gambar I.5 Permintaan vs Persediaan Suku Cadang Kategori A (tahun 2019)

PT FGH menyediakan persediaan suku cadang untuk memenuhi permintaan pelanggan. Persediaan suku cadang dibutuhkan perusahaan untuk mengatasi adanya fluktuasi permintaan suku cadang mobil Peugeot. Berdasarkan Gambar I.5 dapat diketahui bahwa persediaan suku cadang kategori A lebih besar daripada jumlah permintaan. Semakin banyak kuantitas persediaan maka semakin besar biaya persediaan yang dibutuhkan perusahaan. Permasalahan *overstock* yang dialami oleh PT FGH menimbulkan biaya persediaan yang tinggi. Pada tugas akhir ini dilakukan perancangan persediaan yang optimal untuk meminimasi biaya persediaan dengan mengoptimalkan jumlah pemesanan dan titik pemesanan ulang. Perancangan yang dilakukan untuk menurunkan tingkat *overstock* dengan meminimalkan biaya persediaan. Pada Gambar I.6 menunjukkan kondisi biaya kebijakan persediaan pada suku cadang kategori A.



Gambar I.6 Biaya Kebijakan Persediaan Suku Cadang Kategori A
(tahun 2019)

Biaya persediaan *existing* dapat dilihat pada Gambar I.6. Persediaan suku cadang yang banyak mengakibatkan besarnya biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan. Rata-rata biaya persediaan suku cadang kategori A yang dikeluarkan oleh perusahaan per tahun adalah sebesar Rp.268.222.941. Biaya persediaan tersebut meliputi biaya pemesanan, biaya penyimpanan dan biaya kekurangan. Chopra & Meindl (2016) mengemukakan bahwa kekurangan persediaan ataupun persediaan yang berlebih memengaruhi kinerja keuangan perusahaan.

Kuantitas pemesanan suku cadang dipengaruhi berdasarkan perhitungan peramalan permintaan setiap bulan. Sehingga metode peramalan juga dibutuhkan untuk menentukan berapa banyak jumlah barang yang dipesan untuk memenuhi permintaan. Hal ini dikarenakan permintaan terhadap suku cadang bersifat fluktuatif. Fluktuasi permintaan suku cadang membuat perusahaan sulit untuk menentukan berapa banyak persediaan yang harus disiapkan dalam waktu tertentu untuk memenuhi permintaan. Oleh sebab itu, PT FGH membutuhkan perancangan kebijakan persediaan yang tepat untuk menurunkan tingkat *overstock* dengan meminimasi biaya persediaan.

Pada tugas akhir ini dilakukan perancangan kebijakan persediaan yang tepat untuk membantu permasalahan persediaan di PT FGH.

I.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah pada Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

Bagaimana rancangan kebijakan persediaan yang tepat untuk menurunkan tingkat *overstock* dengan meminimasi biaya persediaan di PT FGH?

I.3 Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan pada rumusan masalah yang telah dikemukakan pada latar belakang maka tujuan dari Tugas Akhir dapat diuraikan sebagai berikut:

Merancang kebijakan persediaan yang tepat untuk menurunkan tingkat *overstock* dengan meminimasi biaya persediaan di PT FGH.

I.4 Batasan Tugas Akhir

Batasan masalah pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Data historis yang digunakan dalam Tugas Akhir ini adalah data Januari 2019 sampai dengan Desember 2019.
2. Waktu tunggu (*lead time*) adalah konstan yaitu sebesar tiga bulan.
3. Harga suku cadang bersifat konstan dan dikonversi ke nilai mata uang rupiah.
4. Data permintaan bersifat probabilistik.
5. Tugas akhir ini hanya akan melakukan perancangan kebijakan persediaan pada suku cadang kategori A.
6. Jenis barang yang digunakan sebagai objek Tugas Akhir adalah suku cadang yang bersifat *durable goods*.

I.5 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan dapat meminimasi biaya persediaan dengan mengoptimalkan jumlah pemesanan suku cadang sehingga dapat mengurangi terjadinya penumpukan persediaan.

2. Perusahaan dapat mengetahui waktu pemesanan ulang yang tepat dan melakukan pemantauan terhadap kondisi persediaan suku cadang berdasarkan perancangan kebijakan persediaan.
3. Tugas Akhir ini dapat dijadikan sebagai referensi yang relevan untuk pembahasan yang dilakukan selanjutnya.

I.6 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisi uraian mengenai konteks permasalahan, latar belakang permasalahan, perumusan masalah yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang terdiri dari manusia dengan material, peralatan/mesin, informasi dan *energy*. Selain itu, pada bab ini juga berisi uraian batasan tugas akhir, manfaat tugas akhir, dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini berisi literatur yang relevan dengan permasalahan yang diteliti dan dibahas pula hasil-hasil referensi buku/ penelitian/ referensi lainnya yang dapat digunakan untuk merancang dan menyelesaikan masalah. Minimal terdapat lebih dari satu metodologi/metode/kerangka kerja yang disertakan pada bab ini untuk menyelesaikan permasalahan atau meminimalisir gap antara kondisi *existing* dengan target.

Bab III Metodologi Penyelesaian Masalah

Metodologi penyelesaian merupakan penjelasan metode / konsep / kerangka kerja yang telah dipilih pada bab Tinjauan Pustaka. Pada tugas akhir pada bab ini dijelaskan langkah-langkah tugas akhir meliputi: identifikasi masalah, pengumpulan dan pengolahan data, perancangan sistem terintegrasi, dan analisis data.

Bab IV Perancangan Sistem Terintegrasi

Seluruh kegiatan dalam rangka perancangan sistem terintegrasi untuk penyelesaian masalah dapat ditulis di bab ini. Kegiatan yang dilakukan dapat berupa pengumpulan dan pengolahan data, pengujian data, dan perancangan solusi.

Bab V Analisis Hasil dan Evaluasi

Pada bab ini, disajikan hasil rancangan, temuan, analisis dan pengolahan data. Selain itu bab ini juga berisi tentang validasi atau verifikasi hasil dari solusi, sehingga hasil tersebut apakah telah benar-benar menyelesaikan masalah atau menurunkan gap antara kondisi *existing* dan target yang akan dicapai. Analisis sensitivitas juga dapat digunakan di bab ini untuk lebih mengetahui hasil tugas akhir dapat diterapkan baik secara khusus di konteks tugas akhir maupun secara umum di konteks serupa (misal perusahaan di sektor serupa). Selain itu metode-metode evaluasi yang lain dapat diterapkan untuk memvalidasi hasil sesuai dengan kebutuhan. Secara keseluruhan bab ini membahas secara mendetail mengenai hasil dari pengerjaan solusi dan refleksinya terhadap tujuan tugas akhir

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini dijelaskan kesimpulan dari penyelesaian masalah yang dilakukan serta jawaban dari rumusan permasalahan yang ada pada bagian pendahuluan. Saran dari solusi dikemukakan pada bab ini untuk tugas akhir selanjutnya.