

AGREGASI PERSEDIAAN DI MONKEYWORK GARAGE



DRAFT SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Manajemen

Oleh:

Pavin Tanujaya

6032001049

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN

FAKULTAS EKONOMI

PROGRAM STUDI SARJANA MANAJEMEN

Terakreditasi oleh LAMEMBA

No. 720/DE/A.5/AR.10/IX/2023

BANDUNG

2024

INVENTORY AGGREGATION AT MONKEYWORK GARAGE



BACHELOR'S THESIS

DRAFT

Submitted to complete part of the requirements for
Bachelor's Degree in Management

By:

Pavin Tanujaya

6032001049

PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY

FACULTY OF ECONOMICS

BACHELOR'S DEGREE PROGRAM IN MANAGEMENT

Excellent Accredited by LAMEMBA

No. 720/DE/A.5/AR.10/IX/2023

BANDUNG

2024

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI SARJANA MANAJEMEN



PERSETUJUAN SKRIPSI

AGREGASI PERSEDIAAN DI MONKEYWORK GARAGE

Oleh:

Pavin Tanujaya

6032001049

Bandung, 19 Juli 2024

Ketua Program Studi Sarjana Manajemen,

Katlea Fitriani, ST., MSM., CIPM.

Dosen Pembimbing Skripsi,

Brigita Meylianti Sulungbudi, Ph.D., ASCA., CIPM.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini:

Nama : Pavin Tanujaya
Tempat dan tanggal lahir : Jakarta, 20 Desember 2002
NPM : 6032001049
Program Studi : Manajemen
Jenis Naskah : Skripsi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

“Agregasi Persediaan di Monkeywork Garage”

Yang telah diselesaikan dibawah bimbingan Ibu Brigita Meylianti Sulungbudi, Ph.D., ASCA., CIPM. Adalah benar-benar karya tulis saya sendiri;

1. Apa pun yang tertuang sebagai bagian atau seluruh isi karya tulis saya tersebut di atas dan merupakan karya orang lain (termasuk tapi tidak terbatas pada buku, makalah, surat kabar, internet, materi perkuliahan, karya tulis mahasiswa lain) telah dengan selayaknya saya kutip, sadur, atau tafsir dan jelas telah saya ungkap dan tandai.
2. Bahwa tindakan melanggar hak cipta dan yang disebut, plagiat (*plagiarism*) merupakan pelanggaran akademik yang sanksinya dapat berupa peniadaan pengajuan atas karya ilmiah dan kehilangan hak kesarjanaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan oleh pihak mana pun.

Pasal 25 Ayat (2) UU No.20 Tahun 2003: Lulusan perguruan tinggi yang karya-ilmiahnya digunakan untuk memperoleh gelar akademik, profesi, atau vokasi terbukti merupakan jiplakan dicabut gelarnya. Pasal 70 Lulusan yang karya ilmiah yang digunakannya untuk mendapatkan gelar akademik, profesi atau vokasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 Ayat (2) terbukti merupakan jiplakan dipidana dengan pidana perkara yang paling lama dua tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 200 juta.

Bandung,

Dinyatakan tanggal: 1 Juli 2024

Pembuat pernyataan:



(Pavin Tanujaya)

ABSTRAK

Monkeywork Garage merupakan suatu bisnis yang bergerak pada industri otomotif, tepatnya pada penyediaan jasa perbaikan dan modifikasi untuk kendaraan sepeda motor merek KTM asal Austria. Pada periode Oktober 2023-Maret 2024, Monkeywork Garage telah mengalami *overstock* yang cukup tinggi pada kelompok produk *spare-part* yang dijual dikarenakan tidak mempertimbangkan metode dalam melakukan manajemen persediaan. Atas dasar rumusan masalah itu, penelitian ini berorientasi untuk mengetahui kondisi manajemen persediaan Monkeywork Garage dan melakukan perbandingan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ) Multi-Items*. Setelah itu, sebagai penunjang terjadinya probabilitas permintaan berfluktuasi, penelitian ini juga mencari jumlah *safety stock* dan titik *maximum level* dari setiap produk. Perancangan strategi baru juga akan didukung oleh penggunaan *Krajic Matrix* dalam klasifikasi produk.

Mengikuti persediaan dari Monkeywork Garage yang lebih dari satu jenis, maka penelitian ini akan memakai metode turunan dari EOQ, yaitu *EOQ multi-items*. Dikarenakan adanya kemungkinan permintaan dan *lead time* yang tidak konstan, maka penelitian ini akan mencari *safety stock* dengan menggunakan *periodic review system*. Pada metode ini, akan didapatkan hasil interval waktu *review* stok persediaan dan mengetahui jumlah *maximum level* untuk batasan pemesanan setiap produk. Penelitian ini bersifat *applied research* / penelitian terapan dan menggunakan pendekatan deskriptif. Penelitian ini menggunakan data sekunder sebagai fokus utama dengan didukung oleh data primer sebagai penunjang dalam pengolahan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi, dan studi literatur. Metode pengolahan data yang digunakan adalah melalui metode *Economic Order Quantity Multi-Items Tailored Aggregation*.

Melalui metode *EOQ multi-items tailored aggregation*, Monkeywork Garage akan melakukan pemesanan kepada pemasok setiap 4 bulan sekali dengan kuantitas yang bervariasi. Kuantitas yang dipesan akan menyesuaikan kondisi permintaan saat dilakukan *review* dan mengisi penuh sesuai dengan *maximum level* yang ditetapkan. Sementara metode yang digunakan Monkeywork Garage saat ini, membuat MWG melakukan pemesanan setiap bulan dengan kuantitas yang relatif sama. Hasil penelitian ini memberikan Monkeywork Garage total biaya persediaan yang secara signifikan lebih rendah, sehingga membuktikan bahwa penerapan metode EOQ lebih baik dibandingkan metode yang sedang diterapkan saat ini. Penggunaan metode EOQ menurunkan biaya persediaan MWG pada periode 6 bulan sebesar 53,4% atau dalam nominal mata uang Rp. 18,716,925.

Kata Kunci: manajemen persediaan, biaya persediaan, EOQ, *economic order quantity multi-items, tailored aggregation, safety stock*

ABSTRACT

Monkeywork Garage is a business operating in the automotive industry, that provides repair and modification works for KTM motorcycles from Austria. During the period from October 2023 to March 2024, Monkeywork Garage experienced a significant overstock of spare parts due to the lack of inventory management methods. Based on this issue, this research aims to analyze the inventory management conditions of Monkeywork Garage and compare them using the Economic Order Quantity (EOQ) Multiple-Items method. Furthermore, to support the probability of fluctuating demand, this research also seeks to determine the amount of safety stock and maximum level points for each product. The development of a new strategy will also be supported by the use of the Kraljic Matrix in product classification.

Given that Monkeywork Garage manages multiple types of inventory, this research will employ a derivative method of EOQ, specifically EOQ multiple-items. Due to the possibility of non-constant demand and lead time, this research will determine the safety stock using the periodic review system. This method will result in the review interval for stock inventory and determine the maximum level for each product's order limit. This applied research uses a descriptive approach and relies primarily on secondary data, supported by primary data for data processing. Data collection techniques include interviews, observations, and literature reviews. The data processing method used is the Economic Order Quantity Multiple-Items Tailored Aggregation method.

Through the EOQ multiple-items tailored aggregation method, Monkeywork Garage will place orders to suppliers every four months with varying quantities. The quantities ordered will adjust based on demand conditions during the review and fully replenish up to the set maximum level. In contrast, the current method used by Monkeywork Garage results in monthly orders with relatively similar quantities. This research demonstrates that applying the EOQ method results in significantly lower total inventory costs for Monkeywork Garage, proving that the EOQ method is more effective than the current method. The use of the EOQ method reduces Monkeywork Garage's inventory costs in 6 months period by 53.4% or an amount of Rp. 18,716,925.

Keywords: inventory management, inventory costs, EOQ, economic order quantity multiple-items, tailored aggregation, safety stock

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul "Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) dan Safety Stock untuk Manajemen Persediaan pada Monkeywork Garage." Penelitian ini disusun sebagai bagian dari tugas akademik dan untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan program studi Manajemen di Universitas Katholik Parahyangan.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisa dan mengoptimalkan manajemen persediaan di Monkeywork Garage melalui penerapan metode Economic Order Quantity (EOQ) dan Safety Stock. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah menyumbangkan dukungan dan bantuan, baik secara langsung ataupun tidak langsung, sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih disampaikan oleh penulis kepada:

1. Ayah dan Ibu dari penulis, yang telah mendukung penulis dalam segala jenjang pendidikan, memberikan motivasi, dan telah membiayai pendidikan penulis selama 8 semester di UNPAR.
2. Ibu Brigita Meylianti Sulungbudi, Ph.D., ASCA., CIPM. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah menuangkan ilmu serta arahan dan meluangkan waktu untuk membantu merancang penelitian skripsi.
3. Ibu Katlea Fitriani , ST., MSM., CIPM. selaku Ketua Program Studi Manajemen yang penulis hormati dan memberikan bantuan terhadap kelancaran penelitian ini.
4. Seluruh jajaran dosen, senat, dan staf Fakultas Ekonomi UNPAR.
5. Om Herman Suherman dan Luthfi selaku pemilik dan admin dari pihak Monkeywork Garage yang telah memberikan izin kepada penulis dan membantu memberikan kemudahan dalam mengakses data perusahaan yang dibutuhkan.
6. Marcha Priscilla Sonya Amelia yang telah menemani penulis selama pembuatan skripsi dan membantu dalam progresnya.

7. Demetrio Alvin Hermawan dan William Doyok Anggriawan selaku teman penulis yang telah membantu memberikan koneksi terhadap pihak Monkeywork Garage dan teman bertukar pikiran dalam pembuatan skripsi.
8. Mba Hapshah Aulia, Mba Syiena Gupita, Angelina, dan Revito selaku rekan magang di Biofarma yang telah membantu penulis dalam proses pelengkapan skripsi dan memberikan arahan dalam pengerjaan skripsi.
9. Kyra, Bryant, Chris, Ryan, Justin, dan teman-teman lainnya yang tidak dapat disebutkan satu per satu selaku teman dekat penulis yang menjadi tempat berkeluh kesah dan membantu memberikan saran terkait penulisan skripsi.
10. Segenap keluarga UBV Dioskuri yang telah menjadi penghibur dan penyemangat bagi penulis.
11. Segenap keluarga Manajemen 20 yang telah melewati masa perkuliahan bersama-sama dari awal hingga akhir.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna, baik dalam penyajian data juga analisis yang dilakukan. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan atas kritik dan saran yang membangun dari para pembaca guna menyempurnakan penelitian ini di masa yang akan datang. Akhir kata semoga penelitian ini bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan, khususnya dalam bidang manajemen persediaan, dan dapat menjadi referensi yang berguna bagi penelitian-penelitian berikutnya.

Bandung, 1 Juli 2014



Pavin Tanujaya

DAFTAR ISI

BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Kerangka Pemikiran	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Manajemen Persediaan.....	9
2.2 Kraljic Matrix	10
2.2.1 Dimensi & Kategori Kraljic Matrix	12
2.3 Sistem Persediaan.....	17
2.3.1 <i>Fixed-Order Quantity Model (Q System)</i>	17
2.3.2 <i>Fixed-Period Quantity Model (P Systeml)</i>	18
2.4 <i>Economic Order Quantity</i>	19
2.4.1 <i>Economic Order Quantity Multi-Item</i>	21
2.5 <i>Safety Stock & Maximum Level</i>	27
BAB 3 METODE & OBJEK PENELITIAN	30
3.1 Metode & Jenis Penelitian.....	30
3.2 Data & Teknik Pengumpulan	31
3.2.1 Jenis Data	31
3.2.2 Teknik Pengumpulan Data.....	31
3.3 Langkah-langkah Penelitian	32
3.4 Objek Penelitian	32
BAB 4 HASIL & PEMBAHASAN	36
4.1 Analisa Kraljic Matrix.....	36
4.1.1 Pengelompokan <i>Items</i> Berdasarkan <i>Supply Risk</i>	36
4.1.2 Pengelompokan <i>Items</i> Berdasarkan <i>Profit Impact</i>	40
4.1.3 Penempatan Kraljic Matrix	43
4.2 Kondisi Persediaan Monkeywork Garage Saat Ini	48
4.2.1 <i>Ordering Cost</i>	49
4.2.2 <i>Product-Specific Ordering Cost</i>	49
4.2.3 <i>Holding Cost</i>	50

4.3 Perhitungan Pembelian <i>Items</i> Menggunakan Metode EOQ <i>Multi Items</i>	50
4.4 Perbandingan Biaya Persediaan Monkeywork Garage Saat Ini dengan Penggunaan Metode EOQ	58
4.5 Menentukan <i>Safety Stock & Maximum Level</i>	59
BAB 5 KESIMPULAN & SARAN	65
5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran	67
Daftar Pustaka	69
LAMPIRAN	71

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Sampel Penjualan <i>Items</i> Periode Oktober 2023 - Maret 2024	4
Tabel 4.1 Hasil Penilaian Skor <i>Supply Risk</i>	37
Tabel 4.2 Standar Deviasi & Rentang Tingkat Risiko.....	39
Tabel 4.3 Hasil Pengelompokan <i>Profit Impact Items</i>	40
Tabel 4.4 Pemetaan <i>Items</i> pada Kraljic Matrix.....	44
Tabel 4.5 <i>Items</i> Pemasok Taiwan Beserta Kategori Kraljic	47
Tabel 4.6 <i>Product-Specific Order Cost Items</i> Taiwan.....	49
Tabel 4.7 Perhitungan $D_i h_i C_i$ Untuk Frekuensi Paling Sering Dipesan	51
Tabel 4.8 Perhitungan Frekuensi \bar{n}_i	53
Tabel 4.9 Hasil Perhitungan nilai m_i	54
Tabel 4.10 Perhitungan Nilai Frekuensi n	55
Tabel 4.11 Kuantitas Pemesanan Optimal (EOQ) Setiap <i>Items</i>	57
Tabel 4.12 Perbandingan Biaya Persediaan	58
Tabel 4.13 Perhitungan <i>Safety Stock & Maximum Level</i>	61
Tabel 4.14 Biaya <i>Safety Stock</i>	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kraljic Matrix.....	16
Gambar 2.2 Ilustarsi Model <i>Fixed-Order Quantity</i>	18
Gambar 2.3 Ilustrasi Model <i>Fixed-Period Quantity</i>	19
Gambar 3.1 Logo Monkeywork Garage	33
Gambar 3.2 Bagan Organisasi Monkeywork Garage	34
Gambar 4.1 Pemetaan <i>Items</i> pada Kraljic Matrix	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Penjualan Produk Oktober 2023-Maret 2024	71
Lampiran 2. Hasil Penilaian <i>Supply Risk</i> Setiap Produk.....	73
Lampiran 3. Foto Saat Melakukan Diskusi Bersama Pihak Monkeywork Garage	75

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manajemen diperlukan agar suatu perusahaan dapat mencapai tujuannya dengan membantu dalam perencanaan, pengaturan, dan pengendalian semua aspek bisnis. Perusahaan harus dapat memastikan bahwa sistem manajemen mereka berjalan sesuai fungsinya masing-masing secara benar, terutama dalam menyediakan permintaan konsumen. Perusahaan akan membutuhkan sistem manajemen operasi yang tepat, baik efektif secara proses maupun efisien secara finansial demi menjaga kegiatan produksi tetap berjalan lancar. Ariani (2017) menyatakan perusahaan pada umumnya mengerahkan sekitar 80% pekerja pada lini operasi / produksi dan juga kebutuhan dana yang paling besar untuk kegiatan operasi.

Bidang operasi merupakan suatu aspek yang vital bagi perusahaan, maka dari itu seorang manajer operasi mempunyai tanggung jawab untuk mampu melaksanakan fungsinya secara tepat. Fungsi tersebut melibatkan pengelolaan terhadap kelima proses utama yang berada dalam naungan bidang operasi yaitu perencanaan kapasitas, produksi, lokasi, *quality control*, dan manajemen persediaan menurut Heizer, Render & Munson (2020). Pada bagian persediaan, manajer operasi akan mengambil keputusan dalam perencanaan kebutuhan bahan yang meliputi kuantitas persediaan yang harus disediakan dan durasi pemesanan. Oleh karena itu, persediaan menjadi suatu aspek yang sangat penting dalam suatu manajemen perusahaan karena mempunyai nilai dan pengaruh yang cukup besar terhadap fluktuasi biaya operasi. Manajemen persediaan yang baik dapat membantu dalam meningkatkan total margin keuntungan perusahaan, modal kegiatan produksi, dan kepuasan konsumen (Munyaka & Yadavalli, 2022).

Pentingnya persediaan dalam menjalankan proses bisnis membuat perusahaan harus memiliki kapabilitas untuk dapat mengelola persediaan dengan strategi manajemen persediaan. Oleh sebab itu, dibutuhkannya strategi manajemen persediaan/*inventory* yang cocok dengan proses bisnis yang dijalankan sehingga

dapat mengurangi risiko kerugian baik secara finansial, proses operasi, dan kepuasan konsumen. Manajemen persediaan yang tidak efektif akan memberikan perusahaan dua kemungkinan yang menjadi risiko negatif dan berujung pada kerugian. Jika perusahaan melakukan pemesanan *inventory* terlalu besar, maka akan menyebabkan *over stock* yang mengakibatkan terjadinya pemborosan pada biaya pemeliharaan dan penyimpanan *inventory* serta membuat *items* menumpuk dan tidak berputar yang berisiko *items* terbuang akibat kadaluwarsa. Sedangkan jika perusahaan terlalu sedikit dalam melakukan pemesanan, maka akan mengganggu kegiatan produksi perusahaan dan tidak dapat memenuhi permintaan pasar yang mempertaruhkan kepuasan konsumen. Selain itu, perusahaan juga harus melakukan pertimbangan pada hal lain yang turut menjadi faktor dalam melakukan manajemen persediaan, contohnya seperti waktu menunggu selama pemesanan (*lead time*), biaya penyimpanan *inventory*, dan ketersediaan *items* yang menjadi risiko dalam rantai pasokan.

Penting bagi suatu perusahaan dalam melakukan manajemen persediaan untuk menetapkan jumlah *safety stock*/persediaan pengaman dengan kuantitas yang tepat agar tidak menimbulkan suatu kerugian/beban *inventory*. Jumlah kuantitas dari *safety stock* sendiri sebaiknya mengikuti tingkat fluktuasi permintaan *items* sesuai data penjualan perusahaan (Purnomo & Riani, 2018). Jika perusahaan mengalami kenaikan pada permintaan *items* pada suatu periode, maka sebaiknya perusahaan menyediakan *safety stock* dalam jumlah yang lebih banyak dibandingkan jika permintaan sedang stabil agar tetap dapat memenuhi permintaan konsumen. Perusahaan akan mengusahakan penentuan stok barang dan pembelian secara tepat agar tidak memperberat total biaya persediaan dan mengacu pada kerugian finansial, dengan mencapai titik *Economic Order Quantity* (EOQ) sebagai dasar pemesanan ulang *items*. *Economic Order Quantity* (EOQ) sendiri merupakan suatu jumlah *item* / *items* yang dapat dipesan untuk meminimalkan total biaya persediaan dengan menyeimbangkan antara biaya pemesanan dengan biaya penyimpanan agar tetap optimal (Slack, Jones, & Burgess, 2022).

Monkeywork Garage merupakan salah satu usaha bisnis yang merintis pada bidang bengkel otomotif sepeda motor. MonkeyWork Garage beroperasi di Jalan Cemp. V No.14, Bintaro, Jakarta Selatan. Didirikan pada tahun 2018, Monkeywork Garage sendiri merupakan usaha *workshop* untuk kendaraan jenis sepeda motor, khususnya dikenal menjadi spesialis sepeda motor merek KTM asal Austria. Monkeywork Garage menyediakan jasa modifikasi sepeda motor KTM dan *maintenance* alias perawatan seperti servis rutin, selain itu bengkel ini juga menjual *part aftermarket* baik dari brand lokal maupun impor. Pada tahun 2022 lalu, Monkeywork Garage melakukan perpindahan lokasi operasional bengkel dan pada tahun 2023 awal melakukan ekspansi bisnis. Dengan diberlakukannya ekspansi ini, Monkeywork Garage juga melakukan perubahan pada sistem pengaturan persediaan.

Dari data yang didapatkan penulis terkait perputaran *inventory items spareparts*, menunjukkan bahwa Monkeywork Garage mengalami kendala dalam manajemen persediaannya. Perbandingan antara *inventory* yang dibeli dari periode bulan Oktober 2023-Maret 2024 dengan *items* yang berhasil terjual menghasilkan nilai yang jauh berbeda. Data pembelian *inventory* menunjukkan bahwa hampir setiap *item* dibeli secara rutin per bulan sesuai dengan kuantitas yang telah ditetapkan. Tetapi data keluar per bulan menunjukkan bahwa mayoritas *spareparts* dan aksesoris motor hanya terjual sebanyak 1 sampai 3 unit per bulannya, seperti yang tertera pada Tabel 1.1. Dengan melihat perbandingan bahwa barang yang dibeli lebih banyak dibandingkan rata-rata barang keluar / terjual, maka hal tersebut dapat menjadi beban yang berat bagi Monkeywork Garage terutama dalam beban persediaan / *inventory*.

Tabel 1.1

Data Sampel Penjualan *Items* Periode Oktober 2023-Maret 2024

Item	Pemesanan Inv.	Qty (Unit)	Inv. Keluar	Qty (Unit)
Sprocket	Okt 23	10	Nov 23	2
	Nov 23	10		
	Des 23	15		

Item	Pemesanan Inv.	Qty (Unit)	Inv. Keluar	Qty (Unit)
	Jan 24	15		
	Feb 24	5		
Disc Brake	Okt 23	1	Des 23	1
	Nov 23	1		
	Des 23	1		
	Jan 24	1		
	Feb 24	1		
Seal Oil	Okt 23	15	Okt 23	1
	Nov 23	10		
	Des 23	20		
	Feb 24	30		
Head Lamp	Okt 23	5	Des 23	2
	Nov 23	5		
	Des 23	10		
	Jan 24	10	Jan 24	1
	Feb 24	10		
	Mar 24	10		
Velg	Okt 23	5	Nov 23	1
	Nov 23	5	Feb 23	1
	Des 23	10		
	Jan 24	5		
	Feb 24	5	Mar 23	1

Sumber: Data perputaran *inventory* Monkeywork Garage (Oktober 2023 -Maret 2024)

Berdasarkan data tersebut, terdapat kesenjangan antara kuantitas barang saat dipesan dan yang berhasil terjual. Data Tabel 1.1 hanya mencakup 5 *items* yang mewakili situasi dari total 85 *items* yang dijual. Oleh karena itu, Monkeywork Garage perlu melakukan perhitungan ulang dalam pembelian stok barang agar tidak menimbulkan kerugian besar pada biaya penyimpanan. Demi mempermudah Monkeywork Garage dalam melihat *items* mana yang perlu dilakukan perubahan, maka penulis melakukan pengelompokan pada setiap *items* dengan klasifikasi Kraljic Matrix yang diperkenalkan oleh Peter Kraljic (1983). Pengelompokan *items* akan disesuaikan dengan dampak profitabilitas dan risiko pasokannya yang terbagi menjadi 4 kategori yaitu Routine Items, Leverage Items, Bottleneck Items, dan Critical Items (International Trade Centre, 2002). Pengelompokkan pada Kraljic

Matrix didasarkan oleh 2 tingkat kategori yaitu *profit impact* yaitu tingkatan *items* yang berdampak langsung terhadap keuntungan perusahaan dan *supply risk* yaitu risiko yang diukur dengan ketersediaan *items*, jumlah supplier yang tersedia, jarak geografis supplier, *lead time*, *storage risk*, dan *available substitutes* (Weele & Rozemeijer, 2022).

Berdasarkan masalah yang terjadi pada usaha bengkel Monkeywork Garage diatas, maka dari itu peneliti mengusulkan kepada perusahaan untuk menggunakan Kraljic Matrix untuk dapat melihat kategori *items* yang perlu perbaikan. Setelah memfokuskan kategori, perusahaan dapat menetapkan *safety stock* untuk mengetahui berapa jumlah stok pengaman dan *Economic Order Quantity* untuk mengetahui berapa jumlah pemesanan stok yang optimal. Metode tersebut diharapkan dapat membantu Monkeywork Garage meningkatkan optimalisasi manajemen persediannya. Oleh sebab itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul: “AGREGASI PERSEDIAAN DI MONKEYWORK GARAGE”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang terjadi, penulis menetapkan 2 rumusan masalah terhadap penelitian ini yang terdiri dari:

1. Bagaimana kategori untuk setiap *items* Monkeywork Garage dalam Kraljic Matrix?
2. Berapa jumlah *Economic Order Quantity* untuk Monkeywork Garage bagi *items* yang berasal dari pemasok utama?
3. Berapa jumlah *safety stock* yang tepat untuk *items* Monkeywork Garage dari pemasok utama?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas yang selaras dengan latar belakang, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kategori *items* Monkeywork Garage dalam Kraljic Matrix dan jenis kategori apa yang perlu dilakukan perbaikan.
2. Untuk mengetahui titik terbaik jumlah pemesanan ulang melalui hasil dari perhitungan *Economic Order Quantity* dari kategori *items* Monkeywork Garage yang menjadi hambatan.
3. Untuk mengetahui jumlah *safety stock* yang tepat bagi Monkeywork Garage pada kategori *items* yang menjadi hambatan.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat kepada beberapa pihak, antara lain:

1. Bagi Perusahaan
Hasil dari penelitian ini dapat digunakan oleh Monkeywork Garage sebagai suatu masukan untuk mempertimbangkan pembelian stok dan manajemen persediaan.
2. Bagi Pembaca
Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan terkait manajemen operasi dan manajemen persediaan serta cara implementasinya bagi yang membutuhkan.

1.5 Kerangka Pemikiran

Keputusan suatu perusahaan dalam melakukan manajemen persediaan / *inventory*, dapat mempengaruhi beban operasional secara signifikan. Strategi dalam

pembelian stok bahan atau *items* yang tepat akan membuat kegiatan produksi dan penjualan dapat berjalan secara optimal dan efisien. Sehingga, perusahaan harus menaruh perhatian yang lebih terhadap sistem pengadaan *inventory* agar tidak terjadi *over stock* (stok berlebih) ataupun *stockout* (kehabisan stok) dimana keduanya mengakibatkan kerugian baik secara finansial dan pemenuhan kepuasan konsumen (Iqbal, Aprizal, & Wali, 2017). Oleh sebab itu, penting bagi sebuah perusahaan untuk dapat menetapkan jumlah persediaan secara presisi sesuai dengan risiko pasokannya dan dampak barang tersebut bagi keuntungan perusahaan. Dengan mengetahui kedua faktor tersebut, maka perusahaan dapat menentukan strategi pemesanan yang paling cocok terhadap suatu *items*.

Untuk membantu perusahaan dalam melihat setiap *item* berdasarkan *supply risk* dan *profit impact*-nya, perusahaan dapat menggunakan Kraljic Matrix dalam mengklasifikasikan setiap *items*-nya. Kraljic Matrix menjadi sebuah metode untuk membantu perusahaan dalam memetakan *items* dalam 4 kategori agar dapat memvisualisasikan strategi pengadaan yang paling tepat untuk setiap kategori *items* (Gelderman & Mac Donald, 2008). Setelah membuat pemetaan setiap *items* dengan kategori Kraljic, perusahaan dapat menggunakan alat bantu tambahan dalam menerapkan strategi pengadaan sesuai dengan posisi *items* yang ditentukan oleh 2 komponen yaitu *profit impact* dan *supply risk*. *Profit impact* sebagai alat ukur kontribusi *items* terhadap persentase keuntungan perusahaan. Untuk *supply risk* terdiri dari 6 faktor yang menjadi risiko bagi perusahaan yaitu, *Availability* yang berkaitan dengan ketersediaan *items* dan kemudahan dalam mendapatkannya, *Number of available supplier* yang berkaitan dengan seberapa banyak pemasok yang dapat diakses untuk memenuhi kebutuhan perusahaan, *Geographic Distance* yang berkaitan dengan jarak tempuh lokasi pemasok dengan perusahaan, *Lead Time* yang berkaitan dengan total durasi dari saat pemesanan barang hingga sampai ke perusahaan, *Storage Risk* yang berkaitan dengan cara penyimpanan suatu *items* serta besar tempat yang dibutuhkan, dan *Available Substitutes* yang berkaitan dengan ketersediaan barang pengganti / alternatif.

Dalam penelitian ini akan digunakan dua metode untuk membantu perusahaan dalam memilih strategi pengadaan. Jika suatu *items* berada pada kuadran dengan *profit impact* yang tinggi, maka dapat menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Perhitungan EOQ akan digunakan untuk mengetahui kuantitas *item* yang optimal setiap kali pemesanan sehingga dapat meminimalkan biaya persediaan. Sedangkan untuk *items* yang berada pada kuadran dengan *supply risk* yang tinggi, akan menggunakan metode penetapan *safety stock*. Metode tersebut digunakan untuk dapat mengantisipasi ketidaktersediaan *items* akibat risiko pasokan yang tinggi.