

## BAB 5

### KESIMPULAN & SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada Monkeywork Garage (MWG), maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Sebanyak 84 jenis *items* yang dibeli oleh Monkeywork Garage, disediakan oleh 6 pemasok yang terdiri dari Taiwan, India, Malaysia, Amerika, Italia, dan Lokal. Dalam mempermudah Monkeywork Garage dalam mengolah data dari sebanyak 84 *items*, maka akan digunakan analisa Kraljic Matrix. Kraljic Matrix dapat menjadi alat bantu untuk mengklasifikasikan setiap *items* ke dalam masing-masing kuadran Kraljic. Hal ini dilakukan agar Monkeywork Garage dapat berfokus pada jenis persediaan yang paling krusial dan menyusun strategi sesuai dengan karakteristik *items*. Penempatan *items* pada kuadran Kraljic Matrix akan dipengaruhi oleh 2 dimensi yaitu *profit impact* dan *supply risk*. Hasil pembagian setiap *items* MWG kedalam Kraljic Matrix kuadran *Bottleneck* sebanyak 38 *items*, kuadran *Strategic* sebanyak 19 *items*, kuadran *Non-Critical* sebanyak 23 *items*, dan kuadran *Leverage* sebanyak 4 *items* saja. Penelitian ini berfokus pada *items* yang didapat melalui pemasok Taiwan, dikarenakan pemasok Taiwan menyumbang mayoritas *items* pada kuadran *Strategic* dan memiliki setidaknya 1 *items* di ketiga kuadran lainnya.
2. Metode perhitungan untuk manajemen persediaan Monkeywork Garage memakai *Economic Order Quantity Multi-Items Tailored Aggregation*. Metode ini dianggap paling cocok dengan kondisi Monkeywork Garage yang melakukan pemesanan secara selektif terkait jenis *items* dalam setiap pemesanannya. Dengan menggunakan metode *EOQ multi-items tailored aggregation* MWG dapat mengatur strategi pemesanan baik dari kuantitas barang dan frekuensi pemesanan yang paling optimal untuk menghindari terjadinya *overstock* seperti yang ditunjukkan pada sub-bab 4.3 dan hasil

EOQ pada Tabel 4.11. Melalui tabel 4.12 dapat dilihat perbandingan antara metode yang dipakai oleh Monkeywork Garage saat ini dengan penggunaan metode EOQ *multi-items tailored aggregation*. Melalui metode EOQ didapatkan hasil dari *annual ordering cost* adalah sebesar Rp. 7,859,513 sedangkan metode MWG saat ini sebesar Rp. 12,030,000. Lalu untuk *annual holding cost* dengan metode EOQ menghasilkan biaya sebesar Rp. 8,436,750 sedangkan metode MWG saat ini sebesar Rp. 22,983,188 karena melakukan pembelian setiap bulan. Total biaya persediaan per tahun menggunakan metode EOQ menghasilkan biaya sebesar Rp. 16,296,263 sedangkan metode MWG saat ini sebesar Rp. 35,013,188. Alhasil total biaya persediaan yang akan ditanggung Monkeywork Garage selama periode 1 tahun berkurang sebanyak Rp. 18,716,925 (53,4%).

3. Setelah diperoleh hasil dari metode EOQ, maka langkah selanjutnya adalah untuk menghitung jumlah dari *safety stock* dan titik *maximum level*. Hasil perhitungan *safety stock* dan *maximum level* dari setiap *items* dapat dilihat pada Tabel 4.13. Sebagai salah satu contoh, berdasarkan hasil *safety stock* dan *maximum level* dari *item* Osopro Charging, *item* tersebut akan ditinjau setiap 4 bulan sekali sesuai nilai (P). Pemesanan stok akan menyesuaikan kekurangan stok agar mencapai titik *maximum level* kembali yaitu 10 unit. Selama proses pemesanan, Monkeywork Garage akan tetap memiliki 2 unit sebagai cadangan persediaan.
4. Dengan menggunakan kuadran dari Kraljic Matrix, Monkeywork Garage dapat membuat keputusan strategi yang berbeda pada setiap *items* berdasarkan sifat dimensinya. Item di kuadran Strategic dan Bottleneck memiliki risiko pasokan tinggi, sehingga diperlukan tingkat service level yang lebih tinggi untuk mengantisipasi fluktuasi permintaan darurat. Untuk kuadran Leverage dan Non-Critical yang memiliki risiko pasokan rendah, Monkeywork Garage dapat fokus pada efisiensi pemesanan untuk menjaga stok selalu tersedia dengan biaya rendah.

## 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah penulis buat pada sub-bab 5.1, penulis juga mengusulkan beberapa saran kepada Monkeywork Garage sebagai berikut:

1. Monkeywork Garage diharapkan menggunakan kembali hasil dari klasifikasi *items* pada Kraljic Matrix. Keseluruhan *items* dari MWG telah masing-masing dimasukkan ke dalam kuadran Kraljic Matrix sesuai dengan dimensi dari *supply risk* dan *profit impact*. Monkeywork Garage dapat lebih mudah dalam menyusun strategi manajemen persediaan sesuai dengan posisi kuadran pada setiap *items*. Selain itu, MWG juga dapat mengikuti langkah-langkah pembuatan Kraljic Matrix seperti pada sub-bab 4.1 jika suatu saat akan menghadirkan *items* yang belum ada sebelumnya, agar bisa membuat strategi terkait *items* tersebut sesuai dengan kondisinya.
2. Monkeywork Garage juga diharap untuk beralih menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ) Multi-Item* dalam menerapkan manajemen persediaan *items* yang dijual. Metode EOQ telah memberikan hasil total biaya persediaan yang secara signifikan lebih rendah dibandingkan metode yang saat ini sedang digunakan. Penggunaan metode yang pasti seperti EOQ akan membantu Monkeywork Garage dalam memperoleh data persediaan dalam suatu periode dan dapat digunakan sebagai dasar untuk merancang strategi pengadaan pada periode kedepannya.
3. Monkeywork Garage juga perlu mempertimbangkan penggunaan *safety stock* dan perhitungan *maximum level* bagi setiap *items*. Dengan adanya permintaan *items* yang tidak konstan, mengharuskan Monkeywork Garage untuk memiliki persediaan cadangan dengan menggunakan *safety stock* agar tetap dapat memenuhi permintaan konsumen. Penentuan *maximum level* juga dirasa perlu agar Monkeywork Garage dapat mengetahui titik maksimal stok persediaan dari setiap *items*, agar tidak mengakibatkan terjadinya *overstock* lagi.
4. Monkeywork Garage sebaiknya mulai menggunakan sebuah sistem pencatatan persediaan dengan baik, melihat data yang didapatkan penulis

sebelumnya. Metode EOQ, *safety stock*, dan *maximum level* yang sudah diperhitungkan tidak akan berjalan jika tidak didukung dengan sistem pencatatan yang baik diawal. MWG dapat membuat pencatatan persediaan dalam bentuk kartu stok yang mencakup jenis produk, asal pemasok, *maximum level*-nya, estimasi perputarannya, dan lainnya.

5. Monkeywork Garage sebaiknya menerapkan metode EOQ *multi-items* ke seluruh *items* penjualan lainnya. Metode EOQ dinilai telah berhasil memberikan biaya persediaan yang lebih rendah, namun penelitian ini baru hanya berfokus pada *items* yang dibeli melalui pemasok Taiwan saja yaitu sebanyak 24 *items*. Tentunya jika metode EOQ juga diterapkan kepada *items* dari pemasok lainnya, juga dapat meminimalkan biaya persediaan secara keseluruhan *items*.

## Daftar Pustaka

- Ariani, D. W. (2017). *Manajemen Operasi* (3rd ed.). Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Centre, I. T. (2002). *Module 5: Appraising & Shortlisting Suppliers*. UNCTAD/WTO.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2016). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation* (6th ed.). Pearson Education.
- Gelderman, C. J., & Mac Donald, D. R. (2008). Application of Kraljic's Purchasing Portfolio Matrix in an Undeveloped Logistics Infrastructure: The Staatsolie Suriname Case. *Journal of Transnational Management*, 13(1), 77-92. doi:10.1080/15475770802059610
- Gonçalves, J., Carvalho, M. S., & Cortez, P. (2020). Operations research models and methods for safety stock determination. *Operations Research Perspectives*. Dipetik April 12, 2024
- Greener, S. (2015). *Business Research Methods*. BookBooN.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). *Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management* (13th ed.). Pearson Education.
- Iqbal, T., Aprizal, D., & Wali, M. (2017). Aplikasi Manajemen Persediaan Barang Berbasis Economic Order Quantity (EOQ). *Jurnal JTIC (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 49-60. Dipetik April 3, 2024
- Iqbal, T., Aprizal, D., & Wali, M. (2017, July). Aplikasi Manajemen Persediaan Barang Berbasis Economic Order Quantity (EOQ). *Jurnal JTIC (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 49-60. Dipetik 04 8, 2024
- Jacobs, F. R., & Chase, R. B. (2018). *Operations and Supply Chain Management* (15 ed.). McGraw-Hill Education.
- Jacobs, F. R., & Chase, R. B. (2023). *Operations and Supply Chain Management* (17th ed.). McGraw Hill.
- Kothari, C. R. (2013). *Quantitative Techniques (New Format)* (3rd ed.). India: VIKAS.
- Krajewski, L. J. (2022). *Operations Management Processes and Supply Chains* (13th ed.). Pearson Education.
- Kraljic, P. (1983, September - October). Purchasing Must Become Supply Management.

- Mishra, S. B., & Alok, S. (2017). *Handbook of Research Methodology*. India: Educreation Publishing.
- Munyaka, J.-C. B., & Yadavalli, S. V. (2022, July). Inventory management concepts and implementations: a systematic review. *South African Journal of Industrial Engineering, Vol 33, No 2*, 15-36. doi:10.7166/33-2-2527
- Priyambodo, A. (2021, December 26). Mengenal Kraljic Matrix. *Manajemen Rantai Pasokan*. Dipetik April 5, 2024
- Purnomo, H., & Riani, L. P. (2018). *Optimasi Pengendalian Persediaan*. Kediri: Fakultas Ekonomi Universitas Nusantara PGRI.
- Schiele, H. (2019). Purchasing and Supply Management. Dalam H. Zjim, M. Klumpp, A. Regattieri, & S. Heragu (Penyunt.), *Operations, Logistics and Supply Chain Management* (hal. 45-73). Springer.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research Methods for Business: A Skill Building Approach* (7th ed.). WILEY.
- Slack, N., Jones, A. B., & Burgess, N. (2022). *Operations Management* (10th ed.). Harlow, England: Pearson Education.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Weele, A. V., & Rozemeijer, F. (2022). *Procurement and Supply Chain Management* (8th ed.). United Kingdom: Cengage Learning.
- Yildiz, T. (2023). *Logistics and Supply Chain Management: Fundamentals and Strategies*.