

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, untuk membuat *inventory policy* dalam mengurangi *lost sales* minimal sebesar 5% dan mengurangi *backorder* minimal 5% serta meningkatkan nilai penjualan sebesar 5%, maka dapat disimpulkan bahwa :

Mengurangi *lost sales*, *backorder* dan meningkatkan nilai penjualan dapat menggunakan *inventory policy*, yaitu pengendalian persediaan / *inventory control*. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Revised Power Approximation Decision Rules (R, s, S System)*, penggunaan metode ini didasarkan kepada kebutuhan perusahaan yang ingin memiliki *interval review* yang tetap dan terdapat batasan nilai stok minimal dan stok maksimal. Berdasarkan hasil perhitungan metode R,s,S ini, hasil awal yang didapatkan adalah penurunan *lost sales* di atas 5% yang terjadi pada 6 jenis ikan dari 11 jenis ikan. Penurunan *backorder* di atas 5% tercapai oleh 10 jenis ikan dari 11 jenis ikan, serta peningkatan penjualan di atas 5% tercapai oleh 6 jenis ikan dari 11 jenis ikan.

Namun, dikarenakan masih dinilai perlu untuk ditingkatkan kembali mendekati *critical success factor* pada tujuan awal oleh *stakeholder*, maka dilakukannya penyesuaian pada nilai stok maksimal dengan menambahkan stok maksimal untuk seluruh SKU terpilih. Penambahan stok maksimal dilakukan dengan menjumlahkan stok maksimal (S) dengan nilai rata-rata dari jumlah *stockout* yang terjadi pada implementasi sebelumnya. Maka dari itu nilai stok maksimal menjadi bertambah, dan hasil perhitungan yang didapatkan dengan melakukan penyesuaian adalah penurunan *lost sales* di atas 5% yang terjadi pada 9 jenis ikan dari 11 jenis ikan, penurunan *backorder* di atas 5 % tercapai oleh 11 jenis ikan dari 11 jenis ikan, serta peningkatan penjualan di atas 5% tercapai oleh 9 jenis ikan dari 11 jenis ikan.

7.2. Saran

Saran yang dapat dilakukan untuk penelitian berikutnya adalah peneliti berikutnya dapat menggunakan *software* yang lebih mudah dan interaktif untuk membangun kalkulasi agar lebih memudahkan *user* dalam menentukan stok.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, L., Adjie, S., & Farida, U. (2021). Analisis dan Perbaikan Manajemen Risiko Pada Rantai Pasok Produk Tepung Tapioka PT. Budi Starch & Sweetener, Tbk Ponorogo dengan Menggunakan Metode House Of Risk (HOR). *ISOQUANT: Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*, 5(1), 92-107.
- Akhmad. (2018). *Manajemen Operasi "Teori dan Aplikasi dalam Dunia Bisnis"*. Yogyakarta: Azkiya Publishing.
- Arismawati, P., Ridwan, A. Y., & Santosa, B. (2015). Perencanaan Kebijakan Persediaan Untuk Meminimasi Total Biaya Persediaan dengan Pendekatan Metode Periodic Review (R, s, S) pada Part Aksesoris. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*.
- Bahagia, S. N. (2006). *Sistem Inventori*. Bandung: Institut Teknologi Bandung (ITB).
- Drakaki, M., Gören, H. G., & Tzionas, P. (2018). An intelligent multi-agent system using fuzzy analytic hierarchy process and axiomatic design as a decision support method for refugee settlement siting. In *Decision Support Systems VIII: Sustainable Data-Driven and Evidence-Based Decision Support: 4th International Conference, ICDSST 2018, Heraklion, Greece, May 22–25, 2018, Proceedings 4* (pp. 15-25). Springer International Publishing.
- Hasanati, N., Permatasari, E., Nurhasanah, N., & Hidayat, S. (2019, May). Implementation of material requirement planning (MRP) on raw material order planning system for garment industry. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 528, No. 1, p. 012064). IOP Publishing.
- Ikasari, D. M., Lestari, E. R., & Prastya, E. (2018, March). Inventory control of raw material using silver meal heuristic method in PR. Trubus Alami Malang. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 131, No. 1, p. 012024). IOP Publishing.
- Kamble, S. S., & Raut, R. D. (2019). Evaluating the factors considered for procurement of raw material in food supply chain using Delphi-AHP

methodology-a case study of potato chips processing company in India. *International Journal of Productivity and Quality Management*, 26(2), 176-189.

Lalihatu, A. N., Camerling, B. J., & Latuny, W. (2022). Pengendalian persediaan ikan tuna dengan menggunakan metode economic order quantity. *i tabaos*, 2(1), 61-72.

Mahardika, A. P., Ardiansyah, M. N., & Yunus, E. D. S. (2015). Pengendalian Persediaan untuk Mengurangi Biaya Total Persediaan dengan Pendekatan Metode Periodic Review (R, s, S) Power Approximation pada Suku Cadang Consumable (Studi Kasus: Job Pertamina Talisman Jambi Merang). *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 4(1), 8-19.

Munawaroh, N., Sianto, M. E., & Mulyana, I. J. (2021). Model Eoq dengan Mempertimbang-kan Faktor Kedaluwarsa dan All Unit Discount Pada Produk Frozen Food. *Model Eoq dengan Mempertimbang-kan Faktor Kedaluwarsa dan All Unit Discount Pada Produk Frozen Food*, 20(1), 46-53.

Pujawan, N. (2010). Supply Chain Management, Edisi 2. In N. Pujawan, *Supply Chain Management, Edisi 2* (pp. 117-134). Surabaya: Guna Widya.

Silver, E.A., dkk. (2016). Inventory and production management in supply chains (4th ed.). Boca Raton: CRC Press.

Stevenson, W. J. (2015). *Operation Management Twelfth Edition*. New York: McGraw-Hill.

Sudarismiati, A., & Zainuddin, Z. (2018). Analisis pengendalian persediaan bahan baku dengan metode economic order quantity (EOQ) pada PT Panca Mitra Multi Perdana. *Growth*, 16(1), 1-17.

Ulfah, H. S., Prasetyaningsih, E., & Amaranti, R. (2016). Production Planning of Hierarchical Multi Products for Pharmaceutical Industry by Combination Approaches of Make to Stock & Make to Order Strategies (A Case Study of Capsule and Tablet Product of PT" X"). *Prosiding Teknik Industri*, 27-34.

LAMPIRAN

Lampiran 1: Hasil Kuesioner 1

KUESIONER PENENTUAN PERMASALAHAN UTAMA PT XYZ

Perkenalkan, saya Antony Hopkins, mahasiswa tingkat akhir Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Menindaklanjuti proses penentuan masalah dasar sebagai poin untuk membuat rumusan masalah. Berikut merupakan kuesioner yang ditujukan untuk menentukan permasalahan utama yang kemudian akan menjadi prioritas utama oleh peneliti dalam penyelesaian kasus tersebut. Permasalahan yang dirasakan oleh PT XYZ adalah profit perusahaan tidak maksimal, hal ini berdsarkan wawancara yang dilakukan pada tanggal X bersama *stakeholder* dan hasil observasi. Selain itu wawancara tersebut dilakukan guna mengetahui penyebab-penyebab dari profit tidak maksimal. Penyebab yang ditemukan akan menjadi calon akar masalah yang berpotensi untuk diselesaikan, berikut calon akar masalah yang menjadi penyebab dari masalah dasar yaitu :

1. Pemenuhan sales order yang rendah.
2. Modal kerja terbatas (akibat dari customer belum membayar barang namun barang sudah diterima)
3. Pemborosan penggunaan Es pada proses loading (akibat dari kemampuan bak menjaga suhu yang rendah)

Penentuan Permasalahan utama dilakukan dengan metode MCUA (*Multiple Criteria Utility Assessment Method*). Tabel dapat disini dengan cara melakukan *checlist* pada kolom sesuai dengan skala kepentingan masing-masing masalah dari pengisi. Mohon untuk disertakan keterangan mengenai alasan yang berkaitan dengan pilihan yang diberikan pada halaman kosong dibawah tabel.

Tabel MCUA Prioritas Masalah

Kriteria	Bobot (%)	Skor			
		1	2	3	4
Besar dampak	40	Dampak kecil	Dampak sedang	Dampak besar	Dampak sangat besar
Urgensi permasalahan	40	Tidak penting	Agak penting	Penting	Sangat penting
Frekuensi kemunculan	20	Jarang	Kadang-kadang	Sering	Sangat sering

Deskripsi kriteria:

1. **Besar dampak**, berkaitan dengan skala besaran dampak yang diakibatkan jika masalah terjadi pada perusahaan.
2. **Urgensi permasalahan**, berkaitan dengan tingkat kepentingan atau tingkat keharusan permasalahan untuk diselesaikan.
3. **Frekuensi kemunculan**, berkaitan dengan sering atau tidaknya masalah berikut muncul pada perusahaan.

Nama : Prihadma Ryan

Jabatan : Leader Operation And Administration

Kriteria	Bobot (%)	Supply Raw Material		Modal Kerja Terbatas	
		S	S x B	S	S x B
Besar dampak	40	3	1,2	3	1,2
Urgensi penyelesaian	40	4	1,6	2	0,8
Frekuensi kemunculan	20	4	0,8	3	0,6
Total	100		3,6		2,6

KUESIONER PENENTUAN PERMASALAHAN UTAMA PT XYZ

Perkenalkan, saya Antony Hopkins, mahasiswa tingkat akhir Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Menindaklanjuti proses penentuan masalah dasar sebagai poin untuk membuat rumusan masalah. Berikut merupakan kuesioner yang ditujukan untuk menentukan permasalahan utama yang kemudian akan menjadi prioritas utama oleh peneliti dalam penyelesaian kasus tersebut. Permasalahan yang dirasakan oleh PT XYZ adalah profit perusahaan tidak maksimal, hal ini berdasarkan wawancara yang dilakukan pada tanggal X bersama *stakeholder* dan hasil observasi. Selain itu wawancara tersebut dilakukan guna mengetahui penyebab-penyebab dari profit tidak maksimal. Penyebab yang ditemukan akan menjadi calon akar masalah yang berpotensi untuk diselesaikan, berikut calon akar masalah yang menjadi penyebab dari masalah dasar yaitu :

1. Pemenuhan sales order yang rendah.
2. Modal kerja terbatas (akibat dari customer belum membayar barang namun barang sudah diterima)
3. Pemborosan penggunaan Es pada proses loading (akibat dari kemampuan bak menjaga suhu yang rendah)

Penentuan Permasalahan utama dilakukan dengan metode MCUA (*Multiple Criteria Utility Assessment Method*). Tabel di atas ini dengan cara melakukan *checklist* pada kolom sesuai dengan skala kepentingan masing-masing masalah dari pengisi. Mohon untuk disertakan keterangan mengenai alasan yang berkaitan dengan pilihan yang diberikan pada halaman kosong dibawah tabel.

Tabel MCUA Prioritas Masalah

Kriteria	Bobot (%)	Skor			
		1	2	3	4
Besar dampak	40	Dampak kecil	Dampak sedang	Dampak besar	Dampak sangat besar
Urgensi permasalahan	40	Tidak penting	Agak penting	Penting	Sangat penting
Frekuensi kemunculan	20	Jarang	Kadang-kadang	Sering	Sangat sering

Deskripsi kriteria:

1. **Besar dampak**, berkaitan dengan skala besaran dampak yang diakibatkan jika masalah terjadi pada perusahaan.
2. **Urgensi permasalahan**, berkaitan dengan tingkat kepentingan atau tingkat keharusan permasalahan untuk diselesaikan.
3. **Frekuensi kemunculan**, berkaitan dengan sering atau tidaknya masalah berikut muncul pada perusahaan.

Nama : Sutrilastyo

Jabatan : Bussines Analyst

Kriteria	Bobot (%)	Supply Raw Material		Modal Kerja Terbatas	
		S	S x B	S	S x B
Besar dampak	40	3	1,2	3	1,2
Urgensi penyelesaian	40	4	1,6	2	0,8
Frekuensi kemunculan	20	3	0,6	3	0,6
Total	100		3,4		2,6

KUESIONER PENENTUAN PERMASALAHAN UTAMA PT XYZ

Perkenalkan, saya Antony Hopkins, mahasiswa tingkat akhir Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Menindaklanjuti proses penentuan masalah dasar sebagai poin untuk membuat rumusan masalah. Berikut merupakan kuesioner yang ditujukan untuk menentukan permasalahan utama yang kemudian akan menjadi prioritas utama oleh peneliti dalam penyelesaian kasus tersebut. Permasalahan yang dirasakan oleh PT XYZ adalah profit perusahaan tidak maksimal, hal ini berdasarkan wawancara yang dilakukan pada tanggal X bersama *stakeholder* dan hasil observasi. Selain itu wawancara tersebut dilakukan guna mengetahui penyebab-penyebab dari profit tidak maksimal. Penyebab yang ditemukan akan menjadi calon akar masalah yang berpotensi untuk diselesaikan, berikut calon akar masalah yang menjadi penyebab dari masalah dasar yaitu :

1. Pemenuhan sales order yang rendah.
2. Modal kerja terbatas (akibat dari customer belum membayar barang namun barang sudah diterima)
3. Pemborosan penggunaan Es pada proses loading (akibat dari kemampuan bak menjaga suhu yang rendah)

Penentuan Permasalahan utama dilakukan dengan metode MCUA (*Multiple Criteria Utility Assessment Method*). Tabel di atas ini dengan cara melakukan *checlist* pada kolom sesuai dengan skala kepentingan masing-masing masalah dari pengisi. Mohon untuk disertakan keterangan mengenai alasan yang berkaitan dengan pilihan yang diberikan pada halaman kosong dibawah tabel.

Tabel MCUA Prioritas Masalah

Kriteria	Bobot (%)	Skor			
		1	2	3	4
Besar dampak	40	Dampak kecil	Dampak sedang	Dampak besar	Dampak sangat besar
Urgensi permasalahan	40	Tidak penting	Agak penting	Penting	Sangat penting
Frekuensi kemunculan	20	Jarang	Kadang-kadang	Sering	Sangat sering

Deskripsi kriteria:

1. **Besar dampak**, berkaitan dengan skala besaran dampak yang diakibatkan jika masalah terjadi pada perusahaan.
2. **Urgensi permasalahan**, berkaitan dengan tingkat kepentingan atau tingkat keharusan permasalahan untuk diselesaikan.
3. **Frekuensi kemunculan**, berkaitan dengan sering atau tidaknya masalah berikut muncul pada perusahaan.

Nama : Aqim

Jabatan : Finance

Kriteria	Bobot (%)	Supply Raw Material		Modal Kerja Terbatas	
		S	S x B	S	S x B
Besar dampak	40	4	1,6	4	1,6
Urgensi penyelesaian	40	4	1,6	2	0,8
Frekuensi kemunculan	20	3	0,6	3	0,6
Total	100		3,8		3

Lampiran 4 : Transkrip Wawancara 1

Narasumber : Ryan (Leader Operation and Administration of Unit Bisnis Frozen Food)

Tanggal : 29-30 September 2022

Pertanyaan	Jawaban
Apa yang menjadi masalah di unit bisnis <i>frozen food</i> ?	Saat ini yang menjadi fokus unit bisnis <i>frozen food</i> adalah bagaimana agar bisa memenuhi pesanan tanpa terlambat, agar tidak terkena biaya <i>charge</i> .
Berdasarkan dari permasalahan tersebut, apa yang menjadi penyebabnya?	Sementara ini yang paling dapat dirasakan oleh saya adalah <i>supply raw material</i> kita kurang menentu.
Kenapa penyebab tersebut dapat terjadi	<i>Supply raw material</i> yang kurang menentu ini tergantung pada jenis ikannya, jika jenis ikan budidaya seperti lele itu tidak menjadi masalah, namun untuk jenis ikan laut yang menjadi bermasalah karena tidak selalu ada di pasaran.
Apakah sudah ada solusi dari perusahaan untuk mengatasi hal ini?	Sementara ini solusi yang kita gunakan adalah tukar/ganti produk yang mirip, karena kita berdasarkan kontrak jadi biasanya <i>request</i> jenis ikan yang masih banyak belum terpenuhi atau yang sedang di stok atau juga bisa kita susulkan di pesanan berikutnya.
Apa yang menjadi harapan dari pihak perusahaan atas masalah tersebut?	Kalau dari saya selaku <i>leader operation</i> , saya berharap kalau misalnya pesan <i>raw material</i> untuk produk yang kita susulkan itu maksimal 85%.

Lampiran 5 : Transkrip Wawancara 2

Narasumber : Tyo (Bussines Analyst)

Tanggal : 29-30 September 2022

Pertanyaan	Jawaban
Apa yang menjadi masalah di unit bisnis <i>frozen food</i> ?	Dari yang saya lihat, terjadinya <i>lost sales</i> terhadap permintaan ini cukup besar. Saya kurang tau detail nya berapa, tapi seingat saya untuk tahun 2022 itu kurang lebih diatas 10% keseluruhan orderan.
Berdasarkan dari permasalahan tersebut, apa yang menjadi penyebabnya?	Saya selaku <i>bussines analyst</i> melihat bahwa masalah ini disebabkan oleh ketersediaan <i>raw material</i> yang kurang memumpuni untuk memenuhi produksi nya kita.
Kenapa penyebab tersebut dapat terjadi	Wah saya kurang tau spesifiknya, kalau tidak salah ini disebabkan oleh ikan yang bersifat musiman.
Apakah sudah ada solusi dari perusahaan untuk mengatasi hal ini?	Sementara ini karena harga nya berupa kontrak atau tetapan, kita bisa untuk memenuhi pemesanan yang kurang di pemesanan berikutnya namun terkena biaya penalti, sebesar Rp. 100,00 / Kg dari kuantitas yang kurang
Apa yang menjadi harapan dari pihak perusahaan atas masalah tersebut?	Kalau dari saya sebagai <i>bussines analyst</i> , saya berharap <i>lost sales</i> yang terjadi dapat berkurang, kalau bisa minimal 5 % saja tidak apa, itu sudah cukup besar untuk perputaran modal yang ada di unit bisnis <i>frozen food</i> .

Lampiran 6 : Transkrip Wawancara 3

Narasumber : Aqim (Finance)

Tanggal : 29-30 September 2022

Pertanyaan	Jawaban
Apa yang menjadi masalah di unit bisnis <i>frozen food</i> ?	Kadang kala untuk melakukan pembayaran terhadap <i>supplier</i> itu cukup tersendat, bisa saja sampai ditelepon untuk dimintai bayar. Karena pembayarannya tersendat, pihak <i>supplier</i> juga mengalami kesulitan terhadap pemenuhan <i>raw material</i> buat kita.
Berdasarkan dari permasalahan tersebut, apa yang menjadi penyebabnya?	Karena sistem pembayaran pelanggan terhadap kita adalah “barang sudah diterima, bayarnya nanti” nah itu yang menyebabkan modal kerja tertahan. Bayarannya nanti ini kadang melewati kesepakatan yang ditentukan.
Kenapa penyebab tersebut dapat terjadi?	Ya kalau dilihat lagi, seharusnya karena melewati jadwal kesepakatan ya makanya sulit untuk mutar modal. Tapi kan kita juga ga bisa langsung kasi konsekuensi berupa tidak kirim barang misalnya. Malah nanti jadi masalah buat kita.
Apakah sudah ada solusi dari perusahaan untuk mengatasi hal ini?	Untuk sementara ini sih biasanya kita tetap mengingatkan pelanggan untuk membayar dan meminta pihak <i>supplier</i> untuk sedikit lebih bersabar.
Apa yang menjadi harapan dari pihak perusahaan atas masalah tersebut?	Harapannya adalah masalah tersebut dapat selesai, tapi mengingat bahwa ini berdasarkan perjanjian kerja sama, jadi rencana saya lebih ke bagaimana kita bisa meningkatkan penjualan saja, untuk mendapatkan <i>revenue</i> lebih yang kemudian itu bisa digunakan untuk menjadi modal tambahan / baru, Kurang lebih 5 %.

Lampiran 7: Hasil Cek Turnitin

Laporan Tugas Akhir

ORIGINALITY REPORT

4%

SIMILARITY INDEX

4%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

e-journal.uajy.ac.id

Internet Source

1%

2

docobook.com

Internet Source

1%

3

repository.its.ac.id

Internet Source

<1%

4

docplayer.info

Internet Source

<1%

5

adoc.pub

Internet Source

<1%

6

eprints.undip.ac.id

Internet Source

<1%

7

ojs3.unpatti.ac.id

Internet Source

<1%

8

jurnal.umj.ac.id

Internet Source

<1%

9

ejurnal.unim.ac.id

Internet Source

<1%