

## Perencanaan dan Pengendalian Suku Cadang di CV. Amanda Jaya Menggunakan Metode Analisis ABC dan FNS

Faza Roshadika Pratama<sup>1</sup>, Wahyudin<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Teknik Industri, Universitas Singaperbangsa Karawang  
Jl. HS.Ronggo Waluyo, Puseurjaya, Telukjambe Timur, Karawang, Jawa Barat, Indonesia

\*CorrespondingEmail: 1910631140182@student.unsika.ac.id

### ABSTRAK

Perencanaan persediaan untuk pelaku usaha sangatlah penting dikarenakan adanya fluktuasi atau ketidakpastian permintaan pasar. Sebagai pelaku usaha bisnis penjualan suku cadang mobil yaitu cv. Amanda jaya membutuhkan regulasi sistem persediaan yang baik untuk menjaga stabilitas operasional. Permasalahan yang terjadi pada cv. Amanda jaya adalah tidak adanya ketersediaan item atau barang yang dibutuhkan oleh pembeli (stockout), ketersediaan item atau barang yang dibutuhkan oleh pembeli (overstock) serta tingginya jumlah bill dari purchasing yang telah jatuh tempo. Tujuan utama dilakukannya penelitian ini yaitu membuat usulan rencana pemesanan yang meliputi waktu dan jumlah pesanan untuk setiap unit agar dapat meminimasi overstock dan mencapai service level yang telah ditetapkan. Metode yang digunakan yaitu mengklasifikasikan item suku cadang dengan menggunakan klasifikasi ABC & FNS. Hasil dari penelitian ini adalah perencanaan dan persediaan usulan dapat meminimasi biaya pemesanan sebesar 6,66%. Biaya penyimpanan pada kebijakan usulan menurun sebesar 45,90%.

Kata kunci: Biaya, Persediaan, Perencanaan, Suku Cadang.

### ABSTRACT

Planning supply for business actors is very important due to fluctuations and uncertainties in demand. As a business person selling auto parts, Cv. Amanda Jaya requires good inventory system regulation to maintain operational stability. Problems that occur in Cv. Amanda Jaya is the absence of the availability of items or goods needed by the buyer (stockout), the availability of items in a quantity greater than the buyer's request (overstock) and the high number of purchasing bills that are due. The main objective of this research is to propose an ordering plan which includes the time and number of orders for each item in order to reduce overstock and achieve the specified service level. The method used is to classify spare parts items using the ABC & FNS classification. The results of this study are planning and supply of proposals can minimize ordering costs by 6.66%. Storage costs on the proposed policy decreased by 45.90%.

Keywords: spare parts, supply, cost, planning.

## 1. PENDAHULUAN

Pemakaian kendaraan pengangkut bahan bakar minyak meningkat setiap tahunnya. Peningkatan tersebut berbanding lurus dengan meningkatnya permintaan bahan bakar oleh masyarakat. Peningkatan penggunaan kendaraan pengangkut bahan bakar minyak sejalan dengan permintaan suku cadang kendaraan tersebut. Suku cadang atau *sparepart* adalah sebuah alat yang digunakan untuk mendukung pengadaan barang untuk keperluan peralatan yang digunakan dalam sebuah proses produksi [1]. Bagi sebuah perusahaan, perencanaan persediaan adalah salah satu hal yang sangat penting. Persediaan didefinisikan sebagai suatu proses yang harus ada dalam perusahaan berupa sejumlah bahan atau *parts* yang disediakan, serta barang-barang jadi/produk yang disediakan setiap saat untuk memenuhi permintaan dari konsumen atau pelanggan [2]. Untuk memenuhi permintaan pelanggan, sebuah toko persediaan harus menyiapkan persediaan barang jadi yang akan dijual kembali. Persediaan tersebut sangat penting akibat dari adanya fluktuasi dan ketidakpastian permintaan. Supaya perusahaan dapat menyanggupi permintaan pelanggan pada situasi tersebut,

maka perusahaan diharuskan mempunyai perencanaan persediaan yang baik agar kebutuhan atas produk tersebut pada waktu dan jumlah tertentu dapat terpenuhi. Perusahaan memerlukan perencanaan persediaan supaya dapat menyelesaikan ketidakpastian permintaan, permintaan selama *leadtime*, dan kejadian-kejadian yang berada diluar kendali perusahaan, contohnya yaitu keterlambatan pemasok ketika mengirim barang dan kesalahan dalam pemesanan barang. Jumlah barang yang akan dipesan serta jadwal pemesanan oleh perusahaan berkaitan dengan perencanaan persediaan. Hal yang harus diperhatikan ketika melakukan pemesanan barang adalah tingkat permintaan terhadap barang tersebut. Di sisi lain untuk menghindari terjadinya penumpukan tagihan pemesanan pada periode tertentu, maka perlu mempertimbangkan aliran kas perusahaan, hal ini akan berdampak pada keuangan perusahaan. Perusahaan yang memiliki manajemen persediaan dengan baik dapat menjadikan hal itu sebagai senjata baru untuk menghadapi persaingan. Terdapat banyak perusahaan yang memiliki lebih dari 50% produk yang disimpan lama, karena permintaan produk tersebut jarang sekali. Keadaan itu dapat menjadikan perusahaan rugi karena didalam produk tersebut tersimpan dana dengan jumlah banyak yang tidak bergerak. Oleh sebab itu, hal ini harus diminimalkan dengan mengatur ketepatan waktu pemesanan dan jumlah yang ditentukan pada masing – masing item produk [3]. Dengan melakukan wawancara bersama pemilik dan juga karyawan Cv. Amanda Jaya, maka diperoleh informasi terkait cara yang digunakan perusahaan dalam menjaga produk yang tersedia yang diperlukan pelanggan, yakni digunakan cara konvensional dalam menentukan besar kecilnya persediaan barang yang harus disiapkan. Berdasarkan asumsi karyawan dan pemilik toko menentukan waktu pemesanan, sedangkan kuantitas pemesanan ditentukan berdasarkan rata – rata penjualan pada bulan sebelumnya. Produk-produk dengan jumlah permintaan yang relatif stabil setiap bulan tidak akan terlalu bermasalah dengan metode yang digunakan tersebut. Di sisi lain, untuk produk-produk yang jarang diminta pelanggan terkadang memiliki fluktuasi permintaan yang relatif tinggi setiap bulan. Hal tersebut dapat menimbulkan rasa kekecewaan pada pelanggan karena barang yang diminta tidak tersedia (*stockout*). Demikian sebaliknya, dapat terjadi kondisi *overstock* dimana produk-produk tersedia dalam jumlah banyak yang jauh melebihi permintaan pelanggan. Besarnya *demand* untuk suku cadang membuat jumlah retailer suku cadang di Indonesia ikut mengalami peningkatan. kondisi ini terjadi secara nasional dan menyeluruh. Perencanaan dan persediaan dibutuhkan perusahaan untuk dapat memberikan solusi atas ketidakpastian permintaan, permintaan selama *leadtime*, dan kejadian-kejadian yang berada diluar kendali perusahaan, contohnya yaitu keterlambatan pemasok ketika mengirim barang dan kesalahan dalam pemesanan barang. Perencanaan dan persediaan barang berkorelasi dengan jadwal pemesanan dan jumlah barang yang akan dipesan oleh perusahaan. Pemesanan barang dilakukan dengan mempertimbangkan jumlah tingkat permintaan terhadap barang tersebut selain itu diperlukan juga pertimbangan *cash flow* dana ke perusahaan sehingga tidak terjadi penumpukan *bill* pemesanan dalam periode tertentu [4].

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

Tahapan Penelitian merupakan langkah awal yang dilakukan dalam tahapan penelitian ini. Survei pendahuluan dilakukan dengan wawancara dengan pemilik dan karyawan Cv. Amanda Jaya. Wawancara yang dilakukan terkait dengan sistem persediaan yang telah diterapkan pada Cv. Amanda Jaya, dan apa saja permasalahan terkait persediaan yang sering terjadi pada Cv. Amanda Jaya.

### 2.2 Pemilihan Metode

Suku Cadang yang terdapat di Cv. Amanda Jaya diklasifikasikan menjadi tiga kelas utama berdasarkan nilai penjualan suku cadang. Klasifikasi ini dilakukan menggunakan analisis ABC yang membantu menentukan kelompok mana yang terpenting dan harus diprioritaskan dalam pengendalian persediaannya. Kelas – kelas tersebut adalah Kelas A (Nilai Penjualan Tinggi), Kelas B (Nilai Penjualan Sedang) dan Kelas C (Nilai Penjualan Rendah). Klasifikasi ini memungkinkan untuk memisahkan suku cadang untuk dapat membentuk rencana tindakan untuk setiap kelasnya.

### 2.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data artikel ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diambil melalui pengamatan langsung dan wawancara dengan pemilik dan karyawan Cv. Amanda Jaya. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari database Cv. Amanda Jaya. Data sekunder merupakan data yang didapatkan dari perusahaan. Dalam penelitian ini data sekunder yang dibutuhkan adalah:

1. Data persediaan suku cadang
2. Data permintaan suku cadang
3. Data pembelian suku cadang
4. Lead Time pemesanan suku cadang

### 2.4 Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan berdasarkan studi literatur. Langkah – langkah untuk dapat menyelesaikan masalah yang ada di Cv. Amanda Jaya adalah sebagai berikut:

1. klasifikasi ABC adalah pembagian persediaan kedalam tiga kelas berdasarkan atas nilai persediaan. Dengan mengetahui kelas-kelas itu, dapat diketahui item persediaan tertentu yang harus mendapat perhatian lebih intensif atau serius dibandingkan item yang lain [5]. Pengklasifikasian Suku Cadang menggunakan Analisis ABC yang membantu menentukan kelompok mana yang terpenting dan harus diprioritaskan dalam pengendalian persediaannya. Kelas – kelas tersebut adalah Kelas A (Nilai Penjualan Tinggi), Kelas B (Nilai Penjualan Sedang) dan Kelas C (Nilai Penjualan Rendah). Perhitungan ini dilakukan dengan menggunakan Microsoft Excel dengan klasifikasi berdasarkan kondisi dibawah ini.

- Kelas A dengan persentase nilai penjualan kumulatif 75 – 80 %
- Kelas B dengan presentase nilai penjualan kumulatif 15 – 20 %
- Kelas C dengan persentase nilai penjualan kumulatif 5 – 10 %

Langkah – langkah untuk mengklasifikasi item menggunakan analisis ABC dijelaskan sebagai berikut.

Langkah 1 Mengalikan jumlah penjualan dan harga setiap item untuk mendapatkan total nilai penjualan suku cadang.

Langkah 2 Mengurutkan total nilai penjualan suku cadang dari yang terbesar ke yang terkecil, setelah itu dihitung persentase dari total nilai penjualan. Kemudian hitung total nilai penjualan kumulatif suku cadang.

Langkah 3 Pengelompokan suku cadang berdasarkan persentase nilai kumulatif. Jika persentase nilai penjualan kumulatif adalah 75 – 80

% dengan persentase item adalah 20 %, maka *suku cadang* tersebut dikelompokkan sebagai A, kelompok B adalah 30 % item dengan nilai penjualan sekitar 15 – 20 % dan sisanya adalah kelompok C yang merupakan 50 % item dengan nilai penjualan 5 – 10 %.

### 2. Pengklasifikasian Suku Cadang berdasarkan Analisis FNS

Pengelompokan suku cadang, suku cadang diklasifikasikan menggunakan analisis FNS menjadi tiga kelas utama berdasarkan jumlah pengeluaran barang. Analisis FNS membantu menentukan kelompok mana yang harus diprioritaskan. Suku cadang diklasifikasikan dalam tiga kelas, yaitu fast moving (F), normal moving (N), dan slow moving (S) berdasarkan tingkat penjualan pada persediaan dalam periode tertentu. Analisis FNS hanya mempertimbangkan jumlah barang yang keluar, belum mempertimbangkan frekuensi barang yang terjual pada periode tertentu [6]. Berdasarkan pertimbangan diatas, pengklasifikasian suku cadang menggunakan analisis FNS diadaptasi dengan mempertimbangkan antara jumlah dan frekuensi suku cadang yang terjual. Periode pemesanan suku cadang di Cv. Amanda Jaya dilakukan untuk setiap bulannya, maka periode satu bulan ini dijadikan pertimbangan dalam klasifikasi laju pergerakan persediaan dalam klasifikasi FNS yang telah di adaptasi.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil Ringkasan Klasifikasi ABC

**Tabel 1.** Ringkasan Klasifikasi ABC

Kelas	Jumlah Item	Persentase Jumlah Item	Penjualan (Rp)	Persentase Nilai Penjualan
A	970	24,95%	Rp 1.479.014.534,00	69,99%
B	1111	28,58%	Rp 422.742.500,00	20,00%
C	1806	46,46%	Rp 211.505.703,00	10,01%
<b>Total</b>	<b>3887</b>	<b>100%</b>	<b>Rp 2.113.262.737,00</b>	<b>100%</b>

Tabel 1 menunjukkan terdapat 970 suku cadang yang masuk kedalam kelas A atau 24,95% dari seluruh suku cadang dengan total penjualan sebesar Rp1.479.014.634 atau 69,99% dari total nilai penjualan seluruh suku cadang. Kelas B memiliki 1111 suku cadang atau 28,58% dari seluruh suku cadang dengan total penjualan sebesar Rp422.742.500 atau 20% dari total penjualan seluruh suku cadang. Kelas C memiliki 1806 suku cadang atau 46,46% dari seluruh suku cadang dengan total penjualan sebesar Rp211.505.703 atau 10,01% dari total penjualan seluruh suku cadang. Suku cadang yang terdapat di kelas A harus diprioritaskan untuk dikontrol dengan cermat karena memiliki total penjualan yang jauh lebih tinggi dibandingkan kelas B dan C. Karena itu, dalam penelitian ini suku cadang kelas A merupakan prioritas utama untuk dilakukan perencanaan dan pengendalian persediaannya.

#### 3.2 Hasil Ringkasan Klasifikasi FNS

**Tabel 2.** Ringkasan Klasifikasi FNS

Kategori	Jumlah Item	Persentase Item
F	163	16,87%
N	309	31,99%
S	494	51,14%
<b>Total</b>	<b>966</b>	<b>100%</b>

Tabel 2 menunjukkan terdapat 163 suku cadang yang masuk kedalam kategori F atau 16,87% dari seluruh suku cadang kelas A, kategori N memiliki 309 suku cadang atau 31,99% dari seluruh suku cadang kelas A, kelas C memiliki 494 suku cadang atau 51,14% dari seluruh suku cadang kelas A. Perencanaan dan pengendalian persediaan dilakukan untuk masing-masing suku cadang berdasarkan kategori suku cadang. Suku cadang dengan kategori fast moving direncanakan menggunakan perencanaan dan pengendalian persediaan periodic review (R,s,S).

### 3.3 Perhitungan Biaya Perencanaan Persediaan Total

**Tabel 3.** Rekapitulasi Biaya Yang Dikeluarkan Untuk Suku Cadang Kelas A

		Kebijakan Usulan		Kebijakan Usulan (Penyesuaian)	
Biaya Pemesanan (Sep-Nov 2022)	F	Rp	24.406.196,12	Rp	6.756.716,19
	N	Rp	26.444.444,44	Rp	26.444.444,44
	S				
Total		Rp	50.850.640,56	Rp	33.201.160,64
Biaya Simpan (Sep- Nov 2022)	F	Rp	2.620.075,96	Rp	3.185.784,37
	N	Rp	7.455.449,88	Rp	7.455.449,88
	S				
Total		Rp	10.075.525,84	Rp	10.641.234,25
Biaya Persediaan		Rp	60.926.166,41	Rp	43.842.394,89
<b>Saving</b>		<b>Rp</b>			<b>17.083.771,52</b>
<b>Persentase Saving</b>			<b>28,04%</b>		

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat perbandingan biaya persediaan suku cadang kelas A dengan menggunakan perencanaan persediaan periodic review (R,s,S) sebelum dan setelah dilakukan penyesuaian. Penggabungan pemesanan berdasarkan kelompok pemasok dapat menurunkan biaya pemesanan. Sebelum dilakukannya penggabungan pemesanan, biaya persediaan yang dikeluarkan Cv. Amanda Jaya sebesar Rp60.926.166,41 Namun, setelah dilakukannya penyesuaian dengan penggabungan pemesanan berdasarkan kelompok pemasok biaya persediaan menurun menjadi Rp43.842.394,89.

### 3.3 Perbandingan Biaya Persediaan Kebijakan Aktual Dan Kebijakan Usulan Setelah Penyesuaian

**Tabel 4.** Ringkasan Klasifikasi FNS

		Kebijakan Aktual		Kebijakan Usulan (Penyesuaian)	
Biaya Pemesanan (Okt-Des 2022)	F	Rp	6.756.716,19	Rp	6.756.716,19
	N	Rp	26.444.444,44	Rp	26.444.444,44
	S				
Total		Rp	33.201.160,64	Rp	33.201.160,64
Biaya Simpan (Sep- Nov 2022)	F	Rp	3.185.784,37	Rp	3.185.784,37
	N	Rp	7.455.449,88	Rp	7.455.449,88
	S				
Total		Rp	10.641.234,25	Rp	10.641.234,25
Biaya Persediaan		Rp	55.238.649,17	Rp	43.842.394,89
<b>Saving</b>				Rp	<b>11.396.254,29</b>
<b>Persentase Saving</b>					<b>20,63%</b>

Berdasarkan Tabel VII dapat dilihat total biaya pemesanan mengalami penurunan dan total biaya penyimpanan mengalami kenaikan. Untuk biaya pemesanan mengalami penurunan sebesar 6,66%, biaya penyimpanan mengalami penurunan sebesar 45,90%. Penurunan biaya pemesanan akan mengakibatkan frekuensi pemesanan juga ikut menurun. Namun, penurunan frekuensi pemesanan ini mengakibatkan kuantitas pesan bertambah pada beberapa suku cadang. Perbandingan total biaya

persediaan kebijakan aktual dan kebijakan usulan setelah penyesuaian mengalami penurunan sebesar Rp11.396.254,29 atau sekitar 20,63%.

### 3.3 Usulan Perencanaan Persediaan Bagi Perusahaan

Dalam perencanaan persediaan suku cadang, keputusan yang harus diambil Cv. Amanda Jaya adalah penentuan waktu dan jumlah pemesanan optimal serta evaluasi kebijakan. Aspek terpenting dari setiap perencanaan persediaan adalah memaksimalkan penggunaan sumber daya. Cv. Amanda Jaya harus dapat mengelola persediaan suku cadang dengan baik sehingga kebutuhan pelanggan dapat dipenuhi, namun sedapat mungkin persediaan dalam jumlah minimal sehingga jumlah dana yang tertahan untuk persediaan minimal. Hal pertama yang dilakukan dalam pengolahan data adalah menggunakan data penjualan suku cadang untuk melakukan perhitungan klasifikasi ABC. Dengan jumlah item persediaan yang sangat besar (3.887 item persediaan yang terjual selama bulan September – November 2022), klasifikasi ABC dapat membantu perusahaan untuk menentukan prioritas item persediaan yang harus dikendalikan lebih cermat. Dengan nilai yang sangat besar (69.99 % dari total nilai penjualan) untuk 970 item (24.95 % dari total jumlah item), maka perusahaan perlu memberikan prioritas kepada item-item yang termasuk kelas A tersebut. Ringkasan hasil dari klasifikasi ABC dapat dilihat pada Tabel I. Agar dapat dikelola dengan baik, perlu dikembangkan sistem informasi manajemen persediaan yang akan membantu Cv. Amanda Jaya dalam melakukan pengelolaan persediaan secara cermat dan memberikan notifikasi jika item-item tertentu sudah harus dipesan.

## 4. KESIMPULAN

Perencanaan persediaan usulan *periodic review* (R,s,S) dan perencanaan persediaan menetapkan rata-rata penjualan untuk setiap bulannya dapat meminimasi jumlah biaya pemesanan yaitu sebesar 6,66%. Biaya *inventory* pada kebijakan usulan mengalami penurunan sebesar 45,90%. Komparasi total biaya persediaan kebijakan aktual dan kebijakan usulan setelah dilakukannya penyesuaian mengalami penurunan dengan jumlah sebesar 20,63% atau sebesar Rp11.396.253,29.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. E. Indrajit, Manajemen Persediaan: Barang umum dan suku cadang untuk keperluan pemeliharaan, perbaikan, Jakarta: Grasindo, 2005.
- [2] S. Assauri, Manajemen Pemasaran, Jakarta: Rajawali Publisher, 2004.
- [3] J. Screibfeder, Your Ideal Inventory Investment., Effective Inventory Management, 2014.
- [4] F. Rangkuti, Manajemen Persediaan: Aplikasi di bidang bisnis, Jakarta: Raja Grafindo, 1995.
- [5] E. Herjanto, Manajemen Operasi Edisi Ketiga, Jakarta: Grasindo, 2008.
- [6] S. N. Bahagia, Sistem Inventori, Bandung: ITB, 2006.