

# **Analisis Pengendalian Persediaan Komponen Alat Mesin Pertanian menggunakan Metode ABC di Warehouse PT FDOK**

**Ressa Saputri<sup>1)</sup>, Sutarni<sup>2)</sup>, Bina Unteawati<sup>3)</sup>**

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Agribisnis, <sup>2</sup> Staf Dosen Agribisnis Pangan 1, <sup>3</sup> Staf Dosen Agribisnis 2  
Politeknik Negeri Lampung, Jl Soekarno-Hatta No. 10 Rajabasa Bandar Lampung

Telp. (0721)703995, Fax:(0721)787309

email<sup>1</sup>: ressaputri61@gmail.com

email<sup>2</sup> : sutarni@polinela.ac.id

email<sup>3</sup> : Bina@polinela.ac.id

## **Abstract**

*PT FDOK is the No. 3 largest plantation and canning pineapple company in the world. The problem that occurred at PT FDOK was a shortage and excess inventory of components of agricultural equipment and production equipment. The purpose of writing this scientific paper is to identify procurement, acceptance, and expenditure of components of agricultural machine tools; analyze the application of grouping components of agricultural machine tools with ABC methods; and analyzing service effectiveness based on grouping inventory of agricultural machine tool components. Data analysis methods used are descriptive, qualitative and quantitative methods. The results of the analysis of inventory control of agricultural machine tool components using the ABC method. The order of the largest to smallest number of agricultural machine tool components is group C, B, and group C. B. The order of the total demand for agricultural machine tool components from the largest to the smallest is group A and the number of groups B and C is the same.*

*Keyword: inventory control, inventory, ABC.*

## **A. PENDAHULUAN**

PT GGF didirikan pada tahun 1970 dan merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi nanas kaleng di Indonesia. Perusahaan ini mendapatkan peringkat ke-3 di dunia dalam bidang pengolahan nanas kaleng dengan luas lahan 32.200 ha yaitu meliputi perkebunan nanas sekaligus perusahaan. Hasil perkebunan nanas perusahaan ini di produksi menjadi olahan nanas dan akan di ekspor pada pasar luar negeri. PT GGF mengirimkan hasil produksinya sebanyak 99,8% ke berbagai belahan dunia, antara lain Eropa 47,6%, Amerika 4,6%, Asia (Jepang, Korea, dan Taiwan,) 3,1%, sisanya Timur Tengah, Kanada dan Australia, Sedangkan untuk konsumsi dalam negeri hanya sekitar 0,2%.

PT FDOK melakukan produksi sebesar 1.800-2.000 ton nanas per harinya. Jumlah kapasitas produksi yang besar membuat PT FDOK membutuhkan alat pertanian dan alat produksi yang lebih efektif dan efisien. Alat pertanian dan alat produksi tentu saja sangat terkait dengan komponen alat mesin pertanian (Alsintan). Kebutuhan komponen alsintan, dengan jumlah besar tentu saja membutuhkan pengendalian persediaan. Pengendalian persediaan komponen alsintan perusahaan harus dilaksanakan seefektif mungkin untuk mencegah dan menghindari terjadinya kelebihan maupun kekurangan persediaan.

Persediaan komponen alsintan PT FDOK perlu dihitung dengan metode pencatatan dan penilaian yang tepat, sehingga perusahaan mengetahui jumlah persediaan yang paling

penting dan diprioritaskan berdasarkan informasi yang akurat dari pencatatan dan penilaian persediaan. Pencatatan nilai persediaan sangat penting bagi perusahaan untuk mengendalikan jumlah pembelian dan pemakaian, karena komponen alsintan tergolong barang yang paling penting untuk kelangsungan produksi nanas kaleng sehingga persediaan harus tetap terjaga.

Tujuan dari karya ilmiah ini adalah untuk menguraikan dan mendeskripsikan prosedur pengadaan, penerimaan, dan pengeluaran barang; menganalisis penerapan pengelompokan komponen alsintan dengan analisis ABC; menganalisis efektivitas layanan berdasarkan pengelompokan persediaan komponen alsintan.

## **B. METODOLOGI PELAKSANAAN**

Penyusunan karya ilmiah ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2019–Januari 2020. Pengumpulan data dilaksanakan pada tanggal 25 Agustus 2019 sampai 25 Oktober 2019 di PT FDOK, Terbanggi Besar, Lampung Tengah. Alat yang digunakan adalah seperangkat laptop, printer, handphone dan alat kantor. Bahan yang digunakan adalah data permintaan, pembelian, dan penerimaan perusahaan dan buku literatur.

### **Metode Pengumpulan Data**

Data yang digunakan dalam penulisan karya ilmiah ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari wawancara kepada narasumber, sedangkan data sekunder merupakan data yang diperoleh dari literatur atau dokumen-dokumen PT FDOK serta data lain yang mendukung dalam penulisan karya ilmiah.

### **Metode Analisis Data**

Metode analisis data yang digunakan dalam penyusunan karya ilmiah adalah:

Tujuan 1 dianalisis menggunakan metode deskriptif.

Tujuan 2 dianalisis menggunakan metode ABC. Tahap-tahap yang dilakukan dalam pengklasifikasian berdasarkan analisis ABC adalah:

- a. Membuat daftar semua item yang diklasifikasikan dan harga beli masing-masing item.
- b. Menentukan jumlah pemakaian rata-rata per tahun untuk setiap item tersebut.
- c. Menentukan nilai pembelian per tahun setiap item dengan cara mengalikan jumlah pembelian rata-rata per tahun dengan harga beli masing-masing item.
- d. Menjumlahkan nilai pemakaian tahunan semua item untuk memperoleh nilai total pemakaian.
- e. Menghitung presentase penjualan setiap item dari hasil bagi antara nilai pemakaian per tahun setiap item dengan total nilai pemakaian per tahun.
- f. Mengurutkan sedemikian rupa nilai pemakaian tahunan semua persediaan yang memiliki nilai uang paling tinggi sampai terendah agar mempermudah pembagian persediaan atas pengelompokan A, B, dan C sesuai dengan aturan pengklasifikasian yang dipakai, yaitu disebut kelompok A 20% jenis komponen alsintan, disebut kelompok B dari 30% jenis komponen alsintan, dan sisanya disebut kelompok C dari 50% jenis komponen alsintan.

Tujuan 3 dianalisis menggunakan metode analisis rata-rata persediaan. Langkah-langkah melakukan analisis rata-rata persediaan:

- a. Menghitung titik pemesanan kembali *reorder point* (ROP)

$$ROP = Lt \times Q$$

Keterangan:

Lt = *Lead time* (hari, minggu atau bulan)

Q = Pemakaian rata-rata (perhari, perminggu, perbulan, pertahun)

- b. Menghitung *maximum inventory*

$$Maximum\ inventory = 2 \times ROP$$

- c. Menghitung persediaan rata-rata (PRR)

$$PRR = \frac{(R + m + i)}{d}$$

- d. Menghitung nilai persediaan rata-rata (NPRR)

$$NPRR = \frac{P}{d} \times \frac{r - r}{d} \times \text{Harga unit}$$

- e. Menghitung *inventory turnover* (ITO)

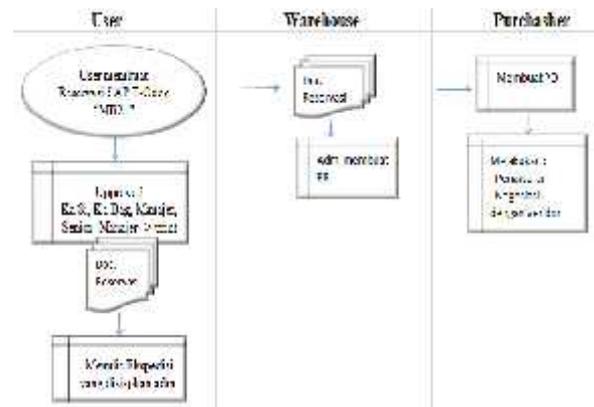
$$ITO = \frac{Ju}{P} \times \frac{Pi}{r - r}$$

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Mekanisme pengadaan, penerimaan, dan pengeluaran komponen alsintan

- a. Pengadaan komponen alsintan

Ketersediaan komponen alsintan sangat penting bagi industri nanas kaleng agar produksi berjalan dengan lancar maka PT FDOK melakukan pengadaan komponen alsintan. Mekanisme pengadaan komponen alsintan di *warehouse* dapat dilihat pada Gambar 1.



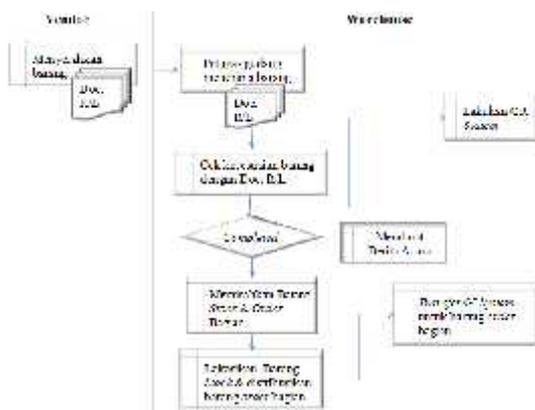
Gambar 1. Mekanisme pengadaan komponen alsintan di *warehouse* PT FDOK

Sumber: PT FDOK, tahun 2019

Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat bahwa proses pengadaan dimulai dari petugas gudang *user* mengajukan permintaan dengan cara membuat reservasi. Reservasi tersebut harus mendapatkan persetujuan (*approved*) terlebih dahulu dari atasan (KaSi, KaBag, atau *manager*), setelah mendapatkan *approved* reservasi tersebut diprint. Langkah selanjutnya petugas gudang *user* datang ke *warehouse*. Di *warehouse* petugas gudang *user* menulis di buku ekspedisi yang telah disediakan admin serta memberikan reservasi yang telah diprint kepada administrasi *warehouse*.

- b. Penerimaan komponen alsintan

Di *warehouse* PT FDOK penerimaan komponen alsintan dari *vendor* dilakukan di gudang *central*. Kegiatan ini dilakukan untuk menginput data penerimaan barang yang telah masuk gudang menggunakan SAP. Mekanisme penerimaan komponen alsintan di *warehouse* PT FDOK dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Mekanisme penerimaan komponen alsintan di warehouse PT FDOK  
 Sumber: PT FDOK, tahun 2019

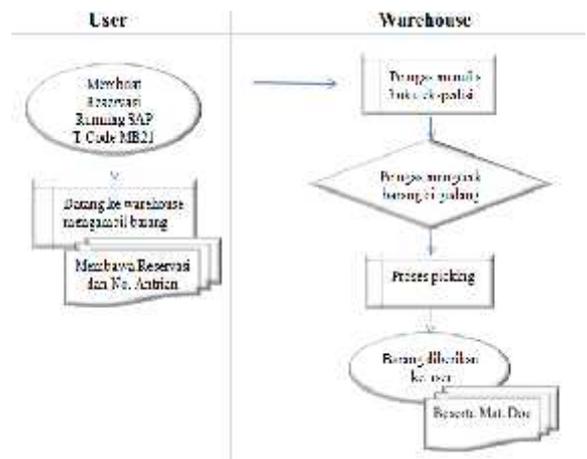
Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat bahwa barang langsung dikirim dari vendor beserta dokumen dan R/L (*receiving list*). Barang beserta dokumen dan R/L (*receiving list*) akan langsung di terima di warehouse central PT FDOK, selanjutnya barang langsung dicek kesesuaiannya berdasarkan dokumen dan R/L (*receiving list*) yang tertera. Pengecekan yang dilakukan dengan penyocokan komponen alsintan dengan dokumen dan surat jalan yang datang bersama barang datang. Hal yang dicocokkan adalah nama barang, jenis, spesifikasi, jumlah barang, nomor reservasi, dan fisik barang. Pengecekan ini dilakukan untuk memastikan apakah barang yang datang sudah sesuai secara fisik maupun spesifikasi dengan dokumen yang terlampir.

Langkah selanjutnya setelah pengecekan adalah dilakukan penerimaan/*good receipt* (GR) secara sistem menggunakan SAP. Apabila barang tidak sesuai dengan dokumen dan R/L (*receiving list*) maka barang langsung dibuatkan berita acara untuk dilakukan *return* terhadap barang tersebut. Apabila barang sudah sesuai secara dokumen dan R/L (*receiving list*), maka barang akan dipisahkan berdasarkan pemesanan. Ketika barang tersebut merupakan barang *stock*, maka langsung dialokasikan sesuai tempat (*bin*)

yang tertera. Ketika barang tersebut merupakan barang *order* bagian, maka barang tersebut akan langsung dikirim secara fisik maupun secara sistem ke gudang tujuan.

c. Pengeluaran komponen alsintan

Pengeluaran barang adalah barang yang keluar dari gudang karena adanya pemakaian secara langsung maupun melalui jasa pengiriman barang/ekspedisi (distribusi). Mekanisme pengeluaran komponen alsintan di warehouse PT FDOK dapat dilihat pada Gambar 3.

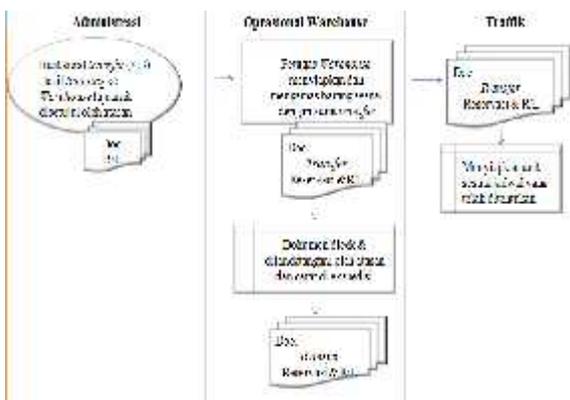


Gambar 3. Mekanisme pengeluaran komponen Alsintan di warehouse PT FDOK

Sumber: PT FDOK, tahun 2019

Berdasarkan gambar 3 dapat dilihat mekanisme pengeluaran komponen alsintan di PT FDOK. Tahap pertama yaitu adalah petugas gudang user membuat reservasi atau mengambil reservasi yang telah dibuat dengan cara *running* ke SAP. Hasil *running* tersebut diprint dan diberikan kepada petugas warehouse. Petugas warehouse menulis buku ekspedisi, lalu mengecek komponen alsintan di gudang. Ketika komponen alsintan di gudang sudah ditemukan maka petugas warehouse langsung mengemas komponen alsintan tersebut. Proses pengemasan selesai maka komponen alsintan beserta material dokumen diberikan kepada petugas gudang user.

Pengeluaran komponen alsintan dengan cara distribusi dilakukan setelah pengecekan komponen alsintan. Komponen alsintan yang sudah sesuai dengan dokumen yang tertera akan langsung didistribusikan ke gudang bagian yang meminta barang tersebut. Di *warehouse* PT FDOK distribusi ini dilakukan dengan mengirim barang secara fisik dan secara *system* di SAP. Hal ini dilakukan sebagai salah satu pengendalian persediaan yang diterapkan di *warehouse* PT FDOK. Mekanisme distribusi komponen alsintan di PT FDOK dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Mekanisme distribusi komponen alsintan di *warehouse* PT FDOK

Sumber: PT FDOK, tahun 2019

Berdasarkan gambar 4 dapat dilihat mekanisme distribusi komponen alsintan di PT FDOK. Tahap pertama dalam mengirimkan barang adalah petugas *warehouse* membuat surat *transfer* dengan sistem SAP yang disetujui oleh atasan, selanjutnya petugas *warehouse* menyiapkan dan mengemas barang sesuai dengan surat *transfer*, setelah itu dokumen dicek dan ditandatangani oleh atasan dan dicatat di buku ekspedisi pengambilan barang. Barang beserta dokumen *transfer* dan R/L (*receiving list*), selanjutnya diberikan ke *traffic* untuk dikirim sesuai lokasi tujuan.

### Pengelompokan persediaan komponen alsintan dengan metode ABC

PT FDOK memiliki tiga kategori pengelompokan komponen alsintan yaitu kelompok A pergerakannya cepat (*fast moving*), B pergerakannya sedikit lambat (*moderate*), dan C pergerakannya lambat (*slow moving*). Komponen alsintan yang paling cepat pergerakannya dimasukkan dalam kelompok A (*fast moving*), untuk komponen alsintan yang pergerakannya sedikit lambat masuk ke dalam kelompok B (*moderate*), sedangkan komponen alsintan yang pergerakannya lambat dikategorikan dalam (*slow moving*). Jenis-jenis komponen alsintan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengelompokan jenis-jenis komponen alsintan di PT FDOK

No	Kelompok komponen alat mesin pertanian	MRP Type	Jenis-jenis komponen alsintan
1.	A ( <i>fast moving</i> )	PD	Clamp/Gripper, Cleanning Solution, Membran Filter, Segel GGP, lem FOX, Kantong Plastik Shrink
2.	B ( <i>moderate</i> )	VB	Air Fitting, Air Valve, Angelus Bushing, APV Gasked, APV Seal Ring, Low press, Kawat Email,, Mating Ring, Nozzle Cutting, Cutter, Mata Bor, Drive Band, Dust Cap, Bearing, Belt.
3.	C ( <i>slow moving</i> )	ND	Adapter, As Bundar, Ban dalam, Ban luar, Baut, Bearing Tap Roll, Belt Round PU, Bohlam, Berti, Cable, Oil, Caterp, Connector, Elbow, Elect, Calmp, Capasitor, Cameco, Flasher, Kit, Seal, Hollow Bundar, High Press, Kanal Besi, Kawat, Pipa bujur, pipa bundar, Plat besi,Regulator, Relay, Plate, Ring, Roll, Seal Rotary, sael, Sekring, Selongsong Rajut, Drat, Turbo Carger, Solder, Sprocket, Per spiral, Switch, Seling, Ball Drat.

Sumber: PT FDOK, tahun 2019

Keterangan:

MRP = *Material Requirement Planinng*

PD = MRP

VB = *Reorder point planning*

ND = *No planning*

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa jenis komponen alsintan yang termasuk kedalam kelompok A, B, maupun kelompok C. Penggolongan jenis komponen alsintan tersebut berdasarkan: pergerakan, nilai rupiah, dan jumlah pemakaian komponen alsintan. Kelompok A merupakan kelompok dengan kategori pergerakannya cepat (*fast moving*) dan jumlah pemakaian tinggi. Pergerakan cepat (*fast moving*) dapat dilihat dari persentase nilai permintaan tahunan sedangkan jumlah pemakaian yang tinggi ini dapat dilihat dari jumlah komponen alsintan yang terpakai. Warehouse PT FDOK melakukan pemesanan kembali (*reorder*) pada saat barang habis. Apabila pada hari tertentu barang habis, maka akan langsung dilakukan pemesanan ulang sejumlah kebutuhan yang diajukan oleh *user* (gudang produksi). Uraian tersebut menggambarkan bahwa perusahaan perlu

menggunakan metode pengendalian yang lebih efektif, yaitu dengan metode ABC. Pengelompokan komponen alsintan di *warehouse* PT FDOK berdasarkan metode ABC dapat dilihat pada Tabel 2 dan diagram pengelompokan komponen alsintan dapat dilihat pada Gambar 5.

Tabel 2. Pengelompokan komponen alsintan berdasarkan metode ABC

Kelompok	MRP Type	Jenis komponen Alsintan (Jenis)	Total nilai permintaan (Rp)	Persentase nilai permintaan	Jumlah komponen Alsintan yang terpakai (Jenis)
A	PD	34	1.707.570.332.800	92%	3.052.559
B	VB	255	94.315.013.665	5.10%	58.184
C	ND	367	48.814.345.931	3%	78.317
<b>Total</b>		656	1.850.699.692.396	100%	3.189.060

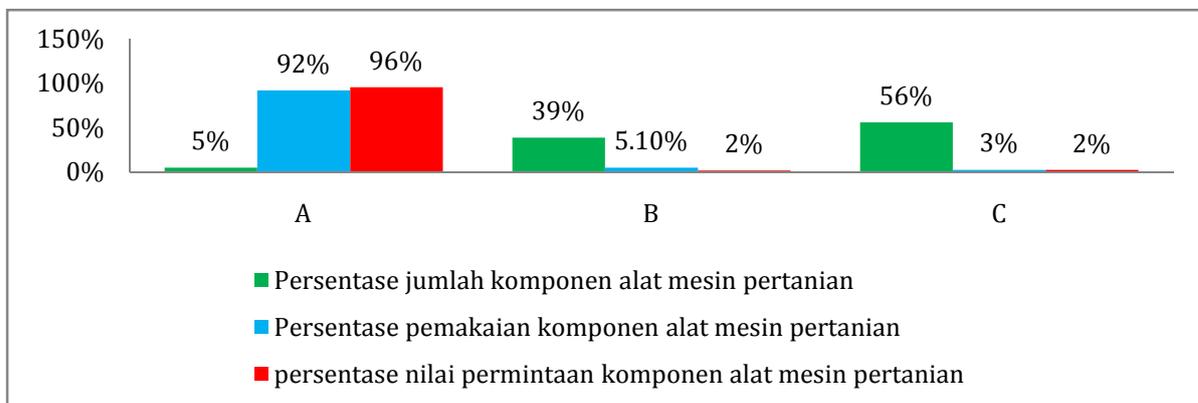
Keterangan:

MRP = *Material Requirement Planinng*

PD = MRP

VB = *Reorder point planning*

ND = *No planning*



Gambar 5. Diagram pengelompokan komponen Alsintan.

Berdasarkan Gambar 5 dapat dijelaskan bahwa kelompok C memiliki persentase jumlah komponen alsintan lebih tinggi dibandingkan kelompok A dan B. Hal ini terjadi dikarenakan banyak komponen alsintan yang memiliki umur pemakaian lebih lama dibandingkan yang lain, selain itu juga banyak komponen alsintan kegunaannya dalam produksi pembuatan nanas kaleng dan alat pertanian tidak begitu penting. Kelompok A memiliki jumlah persediaan paling sedikit dibandingkan kelompok B dan C. Hal ini dikarenakan sedikit komponen alsintan yang memiliki umur pemakaian yang cepat, selain itu juga hanya sedikit jumlah komponen alsintan yang memiliki kegunaan sangat penting dalam

produksi pembuatan nanas kaleng dan alat pertanian dibandingkan kelompok lain.

Persentase pemakaian komponen alsintan tertinggi adalah kelompok A dibandingkan kelompok B dan C. Hal ini sesuai dengan pernyataan Rangkuti (2004) metode ABC adalah dengan mengelompokannya menjadi tiga bagian, yaitu: (1) Kelompok A yaitu kelompok 50% terbanyak penjualannya atau pemakaiannya, (2) Kelompok C yaitu kelompok yang 50% terendah nilai penjualannya atau pemakaiannya, (3) Kelompok B yaitu merupakan kelompok yang berada di tengahnya.

Pergerakan jenis komponen alsintan kelompok A lebih cepat (*fast moving*)

dibandingkan kelompok yang lain. Pergerakannya yang cepat tersebut dikarenakan jenis komponen alsintan kelompok A sering digunakan, sehingga memungkinkan untuk pembelian dan pemakaian secara kontinu. Pemakaian secara kontinu ini yang menyebabkan tingginya pemakaian komponen alsintan kelompok A. komponen alsintan kelompok A memiliki umur pemakaian yang rendah sehingga menyebabkan jumlah pemakaian komponen alsintan kelompok A lebih tinggi dibandingkan yang lain. Persentase pemakaian komponen alsintan yang terendah adalah kelompok C. Hal ini disebabkan karena pergerakan komponen alsintan kelompok C sangat lambat (*slow moving*), penyebabnya adalah umur pemakaian jenis komponen alsintan kelompok C lebih lama dibandingkan kelompok yang lain. Kegiatan produksi pembuatan nanas kaleng maupun pemakaian alat pertanian jenis komponen alsintan kelompok C tidak sering digunakan, sehingga persentase pemakaian komponen alsintan kelompok C paling rendah dibandingkan kelompok A dan B.

Kelompok A merupakan kelompok dengan persentase nilai permintaan lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok B dan C. Hal ini sesuai dengan pernyataan Wibioso (2009) menjelaskan bahwa metode ABC membagi persediaan dalam tiga kelas berdasar atas nilai (volume) persediaan. Kriteria masing-masing kelas dalam analisis ABC, sebagai berikut: (1) Kelas A, persediaan yang memiliki nilai volume tahunan rupiah yang tinggi. Persediaan yang termasuk kelas ini memerlukan perhatian tinggi dalam pengadaannya karena berdampak biaya yang tinggi, pemeriksaan baru dilakukan

secara intensif. (2) Kelas B, persediaan dengan nilai volume tahunan rupiah yang menengah. Kelas ini diperlukan teknik pengendalian yang *moderate*. (3) Kelas C, persediaan yang nilai volume tahunan rupiahnya rendah, yang hanya sekitar 10% dari total nilai persediaan. Kelas ini diperlukan teknik pengendalian yang sederhana, pemeriksaan hanya dilakukan sekali-kali.

Jenis komponen alsintan yang dimiliki kelompok A memiliki jumlah yang sedikit, tetapi jumlah pemakaiannya lebih besar dibandingkan kelompok yang lain. Pemakaian dengan jumlah besar, menyebabkan nilai pemakaian kelompok A menjadi lebih besar dibandingkan kelompok B dan C. Harga setiap jenis komponen alsintan kelompok A lebih mahal dibandingkan kelompok B dan C. Hal ini yang menyebabkan nilai pemakaian komponen alsintan kelompok A lebih tinggi dibandingkan kelompok yang lain. Persentase nilai pemakaian kelompok B dan C memiliki jumlah yang sama, walaupun jumlah pemakaian kelompok B lebih besar dibandingkan kelompok C. Hal ini disebabkan karena harga jenis komponen alsintan kelompok C lebih tinggi dibandingkan kelompok B.

### **Hasil nilai rata-rata persediaan**

Nilai rata-rata persediaan dapat dihitung dengan menggunakan langkah-langkah berikut ini:

#### 1. Hasil perhitungan *reorder point* (ROP)

*Reorder point* (ROP) atau biasa disebut dengan batas atau titik jumlah pemesanan kembali termasuk permintaan yang diinginkan atau dibutuhkan selama masa tenggang, misalnya suatu tambahan atau ekstra *stock* (Meilani, 2014). Hasil perhitungan *reorder point* (ROP) yang di

terapkan di *warehouse* PT FDOK dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil perhitungan *reorder point*

Kelompok	<i>Reorder point (ROP)</i> = <i>Lead time</i> x <i>Pemakaian rata-rata</i> (Kali)
A	441.244
B	3.251
C	6.347

Berdasarkan Tabel 3 dapat dijelaskan kelompok A memiliki nilai *reorder point* (ROP) lebih tinggi dibandingkan kelompok B dan C. Hal ini disebabkan karena kelompok A memiliki jumlah pemakaian tertinggi dibandingkan kelompok B dan C. Waktu tunggu (*lead time*) kelompok A lebih lama dibandingkan kelompok yang lain, sehingga ROP kelompok A harus lebih tinggi dibandingkan kelompok yang lain. Kelompok B merupakan kelompok yang memiliki nilai ROP paling rendah dibandingkan kelompok yang lain. Hal ini disebabkan kelompok B merupakan kelompok yang memiliki jumlah pemakain komponen alsintan lebih rendah dibandingkan jumlah pemakian kelompok A dan memiliki waktu tunggu (*lead time*) tercepat dibandingkan kelompok A dan C.

## 2. Hasil persediaan maksimal (*maximum inventory*)

Tujuan dari dilakukannya perhitungan *maximum inventory* adalah agar perusahaan dapat menghindari terjadinya kekurangan atau kelebihan persediaan, karena kedua hal tersebut sangat mengganggu proses produksi maupun distribusi dan dapat berdampak pada kerugian perusahaan (Wardhani, 2015). Hasil perhitungan persediaan maksimal di *warehouse* PT FDOK dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil perhitungan persediaan maksimal

Kelompok	<i>Persediaan maximum</i> = <i>ROP X 2</i> (Unit)
A	882.489
B	6.501
C	12.695

Berdasarkan Tabel 4 dapat dijelaskan nilai persediaan *maximum* tertinggi adalah kelompok A. Hal ini disebabkan karena pemakian yang kontinu/sering membuat kelompok A harus memiliki persediaan dengan jumlah *maximum* tertinggi dibandingkan kelompok yang lain. Pemakaian yang kontinu ini disebabkan sangat pentingnya jenis komponen alsintan kelompok A dalam produksi pembuatan nanas kaleng, selain itu umur pemakaian yang rendah membuat kelompok A memiliki persediaan dengan jumlah *maximum* tertinggi. Kelompok B memiliki nilai persediaan *maximum* terendah dibandingkan kelompok A dan C. Hal ini disebabkan karena jenis komponen alsintan yang sedikit dan jumlah pemakaian yang rendah. Persediaan *maximum* harus dilakukan dengan baik, dikarenakan apabila jumlah persediaan komponen alsintan yang ada digudang melebihi jumlah persediaan *maximum*, maka dikhawatirkan jumlah biaya penyimpanan yang akan dikeluarkan untuk persediaan tersebut akan semakin besar.

## 3. Hasil nilai rata-rata persediaan

Nilai rata-rata persediaan adalah nilai yang menunjukkan berapa besar jumlah nilai rata-rata suatu persediaan. Hasil nilai rata-rata persediaan di *warehouse* PT FDOK dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil nilai rata-rata persediaan

Kelompok	Rata-rata persediaan	Nilai rata-rata persediaan
	(Unit)	(Rp)
A	661.866	85.207.566.634,00
B	4.876	4.835.354.975,00
C	9.521	1.703.685.196,00

Berdasarkan Tabel 5 dapat dijelaskan nilai rata-rata persediaan tertinggi adalah kelompok A. Hal ini disebabkan rata-rata persediaan kelompok A lebih tinggi dibandingkan kelompok yang lain. Tingginya rata-rata persediaan ini dikarenakan kelompok A sering sekali digunakan. Umur pemakaian jenis komponen alsintan kelompok A lebih rendah dibandingkan kelompok yang lain. Hal ini mengakibatkan persediaan kelompok A harus tetap terjaga. Harga jenis komponen alsintan yang tinggi juga mengakibatkan nilai rata-rata persediaan kelompok A tertinggi dibandingkan kelompok yang lain. Kelompok C merupakan kelompok dengan nilai rata-rata persediaan terendah dibandingkan kelompok yang lain. Hal ini disebabkan karena jumlah rata-rata persediaan yang kecil. Umur pemakaian jenis komponen alsintan kelompok C juga sangat panjang dibandingkan kelompok yang lain, sehingga membuat kelompok C hanya digunakan dengan jumlah sedikit dengan periode yang sama dibandingkan kelompok lain, dan harga jenis komponen alsintan yang rendah dibandingkan harga jenis komponen alsintan yang lain.

#### 4. Hasil *inventory turnover* (ITO)

*Inventory turnover* (ITO) dapat digunakan oleh manajemen untuk *memonitoring* persediaan. *Inventory turnover* (ITO) termasuk kedalam

pengukuran relative investasi. Perputaran persediaan merupakan angka yang menunjukkan kecepatan pergantian dalam periode tertentu, biasanya dalam waktu satu tahun (Meilani, 2014). Hasil perhitungan *inventory turnover* (ITO) di *warehouse* PT FDOK dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil perhitungan *inventory turnover* (ITO)

Kelompok	ITO
	$\frac{P}{K} = \frac{I_t}{I_p}$ (Kali)
A	10
B	13
C	10

Berdasarkan Tabel 6 dapat dijelaskan bahwa pada persediaan komponen alsintan yang masuk dalam kelompok A dapat melakukan perputaran sebanyak 10 kali. Komponen alsintan yang masuk dalam kategori B dapat melakukan perputaran sebanyak 13 kali. Komponen alsintan yang masuk dalam kategori C dapat melakukan perputaran sebanyak 10 kali.

#### 5. Hasil rasio layanan

Rasio layanan adalah salah satu parameter untuk mengukur tingkat efektivitas dari persediaan barang, artinya semakin tinggi rasio layanan, maka persediaan semakin mampu untuk memenuhi permintaan yang datang berarti pengelolaan persediaan semakin efektif (Meilani, 2014). Hasil perhitungan rasio layana di *warehouse* PT FDOK dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil perhitungan rasio layanan.

Keterangan	Jumlah (Unit)
Transaksi terpenuhi	6.673.411
Transaksi tidak terpenuhi	771
Rasio layanan yang terpenuhi	99,99%
Rasio layanan yang tidak terpenuhi	0,01%

Berdasarkan Tabel 8 dapat dijelaskan dengan jumlah seluruh transaksi sebanyak 6.674.182 unit yang terjadi pada tahun 2018, maka diperkirakan PT FDOK dapat memenuhi 99,99% layanan atau sebanyak 6.673.411 unit transaksi, karena 99,99% merupakan rasio layanan yang diinginkan. Rasio Layanan merupakan salah satu parameter untuk mengukur tingkat efektivitas dari persediaan barang, artinya semakin tinggi rasio layanan, maka persediaan semakin mampu untuk memenuhi permintaan yang datang berarti pengelolaan persediaan semakin efektif. Jadi dapat disimpulkan tingkat efektifitas layanan pengadaan barang yang dilakukan di *warehouse* PT FDOK sudah sangat efektif.

#### D. KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan tersebut, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. a. Pengadaan komponen alsintan terdiri dari 7 tahap. Pengadaan/pengorderan komponen alsintan dilakukan oleh *inventory control*.
- b. Komponen alsintan diterima di *warehouse* PT FDOK langsung dari *vendor* maupun dari gudang *transit* Waylunik dan Tangerang, setelah barang di terima barang dicek kesesuaiannya dan di input secara sistem menggunakan SAP. Apabila ada

ketidaksesuaian barang dengan spesifikasi permintaan maka akan dilakukan *return*.

c. Pengeluaran komponen alsintan di PT FDOK dilakukan secara sistem menggunakan SAP. Hal ini dilakukan sebagai salah satu pengendalian persediaan.

2. Hasil pengelompokan persediaan komponen alsintan menggunakan metode ABC di PT FDOK adalah: Kelompok C merupakan kelompok yang memiliki jenis komponen alsintan yang paling banyak dibandingkan kelompok B dan kelompok C merupakan kelompok dengan jenis komponen alsintan terendah. Urutan jumlah pemakaian komponen alsintan dari yang terbesar ke terkecil adalah kelompok A, C dan kelompok B. Urutan jumlah nilai permintaan komponen alsintan dari yang terbesar ke yang terkecil adalah kelompok A dan jumlah kelompok B dan C sama.
3. Hasil perhitungan ROP tertinggi adalah kelompok A dan terendah adalah kelompok B. Hasil perhitungan persediaan maksimal didapatkan kelompok A memiliki nilai persediaan maksimal tertinggi dan kelompok B merupakan kelompok dengan nilai persediaan maksimal terendah. Hasil nilai rata-rata persediaan kelompok A memiliki nilai tertinggi dan kelompok B merupakan kelompok dengan nilai persediaan terendah. Hasil perhitungan ITO tertinggi adalah kelompok B, kelompok A dan C memiliki hasil yang sama. Hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa rasio layanan yang diinginkan *warehouse* PT FDOK maka hampir seluruh transaksi dapat terpenuhi.

### **Saran**

Sebaiknya PT GGF lebih teliti dalam melakukan perhitungan dan penilaian persediaan menggunakan metode ABC, agar informasi nilai persediaan akhir akurat (sesuai dengan) perhitungan fisik persediaan yang ada di gudang dan tentu tidak akan muncul pemusnahan (*write-off*) kembali.

### **REFERENSI**

- Meilani, Ahmad. 2014. Pengendalian Persediaan *Sparepart* dan Pengembangan dengan Konsep 80-20 (Analisis ABC) pada Auto2000 Cabang Sutoyo Malang. <http://download.portalgaruda>.
- Prawirosentono, Suyadi. 2007. Manajemen Operasi (*Operations Management*), edisi 4, Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Rangkuti, Freddy. 2000. Manajemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Rangkuti, Freddy. 2004. Manajemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Wibiosono, Arief. 2009. Penerapan Analisis ABC dalam Pengendalian Persediaan Produk Furniture Pada Java Furniture Wonosari Klaten, Fakultas Ekonomi, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Wiyono, Bayu. 2015. Analisis Pengendalian Persediaan *Sparepart* Sepeda Motor menggunakan Metode ABC pada Bengkel Piramida Motor Tulung Agung, Fakultas Ekonomi, Universitas Nusantara PGRI Kediri.



# Plagiarism Checker X Originality Report

**Similarity Found: 6%**

Date: Monday, March 09, 2020

Statistics: 229 words Plagiarized / 3783 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

---

Analisis Pengendalian Persediaan Komponen Alat Mesin Pertanian menggunakan Metode ABC di Warehouse PT FDOK Ressa Saputri1), Sutarni2), Bina Unteawati3) 1 Mahasiswa Program Studi Agribisnis, 2 Staf Dosen Agribisnis Pangan 1, 3 Staf Dosen Agribisnis 2 Politeknik Negeri Lampung, Jl Soekarno-Hatta No. 10 Rajabasa Bandar Lampung Telp. (0721)703995, Fax:(0721)787309 email1: ressaputri61@gmail.com email2 : sutarni@polinela.ac.id email3 : Bina@polinela.ac.id Abstrak PT FDOK is the No. 3 largest plantation and canning pineapple company in the world. The problem that occurred at PT FDOK was a shortage and excess inventory of components of agricultural equipment and production equipment.

The purpose of writing this scientific paper is to identify procurement, acceptance, and expenditure of components of agricultural machine tools; analyze the application of grouping components of agricultural machine tools with ABC methods; and analyzing service effectiveness based on grouping inventory of agricultural machine tool components. Data analysis methods used are descriptive, qualitative and quantitative methods. The results of the analysis of inventory control of agricultural machine tool components using the ABC method. The order of the largest to smallest number of agricultural machine tool components is group C, B, and group C. B.