

Pengendalian Persediaan Fruktosa Di PT. API

Fructose Inventory Control At PT. API

Enjang Kartiwa Nugraha¹, Rahmat Saputra², Anni Rohimah³

^{1,2} Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah A.R. Fachruddin
¹enjangkartiw Nugraha@gmail.com, ²rahmatsaputra@unimar.ac.id, ³annirohimah@unimar.ac.id

ABSTRACT

This journal discusses the analysis of fructose inventory control at PT. API. The aim of this research is to optimize fructose supplies at PT. API by using appropriate inventory control methods. The data used in this research is data on daily fructose consumption at PT. API during the period May 2023 to May 2024. The methods used in this research are descriptive analysis and statistical analysis. Descriptive analysis is used to describe fructose consumption data, while statistical analysis is used to determine appropriate inventory control methods. The research results show that the fructose supply at PT. The API is not well controlled. This is indicated by high fluctuations in fructose use and suboptimal supply levels.

Keywords: *Fruktosa, Inventory control, Safety stock*

ABSTRAK

Jurnal ini membahas tentang analisis pengendalian persediaan fruktosa di PT. API. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengoptimalkan persediaan fruktosa di PT. API dengan menggunakan metode pengendalian persediaan yang tepat. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data pemakaian fruktosa harian di PT. API selama periode Mei 2023 hingga Mei 2024. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis statistik. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan data pemakaian fruktosa, sedangkan analisis statistik digunakan untuk menentukan metode pengendalian persediaan yang tepat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persediaan fruktosa di PT. API tidak terkendali dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan adanya fluktuasi pemakaian fruktosa yang tinggi dan tingkat persediaan yang tidak optimal.

Kata Kunci: Fruktosa, Pengendalian persediaan, Stok pengaman.

1. PENDAHULUAN

PT. API adalah perusahaan yang bergerak industry makanan dan minuman di Indonesia. Berdiri sejak tahun 2002 sampai sekarang telah menjadi perusahaan yang cukup diperitungkan dalam industri makanan dan minuman khususnya dalam bidang minuman jus. Dalam memenuhi kebutuhan pasar makanan dan minuman di Indonesia, perusahaan memerlukan bahan baku yang terus tersedia untuk keberlangsungan produksi yang semakin besar seiring dengan perkembangan permintaan dari konsumen. Bahan-bahan material produksi banyak macamnya, salah satu bahan baku yang sangat penting dalam produksi di PT. API adalah Fruktosa yang merupakan bagian besar kandungan produk minuman dan makanan yang diproduksi. Tentu saja ketersediaan pasokan menjadi perhatian yang besar bagi perusahaan untuk keberlangsungan produksi. Fruktosa didapatkan dari beberapa supplier yang sebagian atau seluruhnya bergantung pada pasokan dari luar negeri yang rentan terhadap fluktuasi harga dan juga stok barang secara global. Selama situasi kondusif maka pasokan fruktosa juga tidak mengalami masalah yang berarti. Masalahnya adalah terjadinya kekurangan persediaan karena tidak tepatnya pemesanan yang dilakukan, ini terlihat dari beberapa kejadian terganggunya proses produksi karena kurangnya persediaan fruktosa akibat pesanan produk yang meningkat secara drastis sedang pemesanan fruktosa dari supplier tidak sesuai dengan kebutuhan produksi.

Tabel 1. kejadian kekurangan Fruktosa di PT. API

No.	Tanggal	Kebutuhan	Stok	Kedatangan	Kekurangan
1.	29-Mei 2023	6359,88	6217,748	0	-142,132
2.	21-Jun-2023	2240,75	1179,727	0	-1061,023
3.	3-Jul-2023	6787,99	6414,469	5080	-373,521
4.	31-Jul-2023	8259,55	7385,825	5030	-873,725
5.	1 -Agt-2023	4416,71	4186,279	5060	-230,431
6.	21-nov-2023	6977,98	6760,62	5010	-217,36

Dari tabel tercatat kejadian terganggunya proses produksi dikarenakan kurangnya fruktosa sebagai bahan utama produksi. Terganggunya proses produksi dapat menyebabkan berbagai kerugian bagi perusahaan, baik secara finansial maupun non-finansial. Secara financial, jika proses produksi terganggu, perusahaan tidak dapat menghasilkan produk sebanyak yang direncanakan. Hal ini dapat menyebabkan penurunan pendapatan dan keuntungan. Terganggunya proses produksi dapat menyebabkan peningkatan biaya, seperti biaya lembur, dan biaya bahan baku yang rusak atau terbuang. Jika perusahaan tidak dapat memenuhi pesanan pelanggan tepat waktu karena proses produksi yang terganggu, juga dapat dikenakan biaya penalti. Dipastikan PT. API mengalami kerugian yang tidak kecil. Jam kerja menjadi tidak produktif dan tidak menghasilkan apa-apa, sedangkan operator tetap mendapatkan hak nya sebagai karyawan, barang yang sudah dipesan menjadi tidak terkirim karena barang tidak terproses, demikian kerugian yang diakibatkan oleh satu bahan produksi yang kurang menjadikan kerugian yang berlipat kali.

2. METODOLOGI

Manajemen persediaan adalah bagian dari manajemen rantai pasokan atau supply chain management yang melibatkan pengawasan aliran barang dari produsen ke gudang ke titik penjualan (Priharto, n.d.). Fungsi utama dari manajemen persediaan adalah menyimpan catatan rinci tentang produk baru dan produk yang dikembalikan saat mereka memasuki atau meninggalkan gudang atau tempat penjualan. Manajemen persediaan merupakan proses pelaksanaan pencapaian tujuan tertentu yang diselenggarakan dengan pengawasan. Ada beberapa ahli yang mengemukakan pengertian tentang manajemen persediaan. Pengertian manajemen persediaan menurut indrajit dalam bukunya bahwa, "Manajemen persediaan adalah kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan penentuan kebutuhan material sedemikian rupa sehingga di satu pihak kebutuhan operasi dapat dipenuhi pada waktunya dan di lain pihak investasi material dapat ditekan secara optimal (Indrajit, 2003).

Sedangkan Manullang, (2005:50) mendefinisikan "Manajemen persediaan merupakan kegiatan pengaturan dan kegiatan dan pengawasan atas pengadaan bahan-bahan kebutuhan sesuai dengan jumlah dan waktu yang diperlukan dengan biaya minimum dalam menentukan tingkat dan komposisi persediaan" (Manullang,2005:50). Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa, Manejemen persediaan merupakan kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan, pelaksanaan, pengawasan penentuan kebutuhan material, dan kegiatan menentukan tingkat dan komposisi persediaan dalam melindungi kelancaran produksi

Salah satu komponen modal kerja yang terus berubah adalah persediaan. Perusahaan tidak dapat memenuhi keinginan pelanggan untuk barang produksi jika tidak ada persediaan. Oleh karena itu, investasi dalam persediaan tidak boleh terlalu rendah atau terlalu tinggi.. Ada beberapa ahli yang mengemukakan pengertian persediaan. Persediaan merupakan salah satu unsur yang paling aktif dalam operasi perusahaan yang secara kontinu diperoleh, diubah, kemudian dijual kembali (Martono, 2002)

Karena persediaan fisik merupakan investasi terbesar, pengendalian persediaan adalah tugas manajemen yang sangat penting. Jika bisnis menanamkan terlalu banyak dana dalam persediaan, itu dapat menyebabkan biaya penyimpanan yang berlebihan, dan mungkin mempunyai "Opportunity Cost" (dana dapat ditanamkan dalam investasi yang lebih menguntungkan). Sebaliknya, bila perusahaan tidak mempunyai persediaan yang cukup, dapat mengakibatkan meningkatkan biaya-biaya karena kekurangan bahan. Istilah persediaan adalah suatu istilah umum yang menunjukan segala sesuatu atau segala sumber daya perusahaan yang disimpan dalam antisipasi pemenuhan permintaan. Permintaan sumber daya internal ataupun eksternal meliputi persediaan bahan mentah, barang dalam proses, barang

jadi atau produk akhir, bahan-bahan pembantu atau pelengkap dan komponen-komponen lain yang menjadi bagian keluaran produk perusahaan.

Pengendalian persediaan adalah laporan yang digunakan oleh perusahaan untuk manajemen puncak dan manajer persediaan sebagai alat untuk mengukur kinerja persediaan. Laporan ini berisi tingkat persediaan yang diinginkan, biaya operasi persediaan, dan tingkat investasi, sehingga dapat digunakan untuk membantu membuat kebijakan persediaan.

Safety stock didefinisikan sebagai persediaan tambahan yang disimpan untuk melindungi bisnis dari kekurangan stok yang disebabkan oleh fluktuasi permintaan dan ketidakpastian lead time. (Chopra & Sodhi, 2004). Safety stock pada dasarnya adalah persediaan yang kita siapkan untuk mengantisipasi ketidakpastian. Dengan kata lain, jika ketidakpastian tidak ada atau semua serba pasti, maka Safety stock tidak dibutuhkan ($\text{Safety stock} = 0$).

Apa saja elemen ketidakpastian tersebut? Sejauh ini ada 3 elemen yang dipertimbangkan dalam perhitungan.

1. Variasi Permintaan (σ)

Permintaan selalu berubah atau bervariasi dari waktu ke waktu, tidak pernah ada situasi di mana permintaan tidak berubah. Akibatnya, variasi ini harus dipertimbangkan saat menghitung keamanan stok. Jumlah keamanan stok yang harus disiapkan sebanding dengan variasi permintaan.

2. Leadtime (L)

Leadtime adalah waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pesanan dari saat pesanan dikirim hingga saat pemesan menerimanya. Tentu saja, lebih lama durasi, lebih banyak stok yang harus disiapkan.

3. Service level (z)

Service level adalah nilai yang menunjukkan ketersediaan persediaan keseluruhan (Buku Edward Frazelle), probabilitas yang diharapkan agar tidak terjadi stockout dan lostsales (Jurnal Constantine, 2016), probabilitas yang menampilkan pemenuhan dari stok saat ini (Buku Ballou). Semakin tinggi service level yang ditetapkan, maka semakin tinggi stok yang harus disiapkan. Terkait dengan Safety stock, service level direpresentasikan oleh parameter z, nilai standar pada distribusi normal. Sebagai contoh, kebijakan service level 95%, identik artinya probabilitas distribusi normalnya adalah 95%, sehingga nilai $z = 1,64$ (hm, n.d.).

Dari ketiga elemen di atas, Safety stock (SS) dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$SS = \sigma * z * \sqrt{L}$$

Dimana SS : Safety stock, σ : Standar deviasi, z : Service level

Reorder Point memperhatikan pada persediaan yang tersisa digudang baru kemudian dilakukan pemesanan kembali. Hal ini dikarenakan adanya jangka waktu tunggu diantara pemesanan dengan datangnya pesanan, oleh karena itu pemakaian bahan selama pemesanan harus diperhitungkan. Pendapat dari Slamet (2007:161) didasarkan pada besarnya penggunaan bahan selama bahan dipakai dan besarnya Safety stock. Besarnya penggunaan bahan selama waktu pemesanan merupakan perkalian antara lamanya waktu pemesanan dan penggunaan rata-rata. Pemesanan dapat dilakukan dengan cara menunggu sampai persediaan mencapai jumlah tertentu. Dengan demikian jumlah barang yang dipesan relatif tetapi interval waktu tidak sama. Atau pemesanan dilakukan dengan waktu yang tetap tetapi jumlah pesanan berubah-ubah sesuai dengan tingkat persediaan yang ada.

Reorder Point berdasarkan paparan Slamet (2007:72) diformulasikan sebagai berikut:

$$\text{Reorder Point} = (\text{LD} \times \text{AU}) + \text{SS}$$

Dimana:

LD = Lead time atau waktu tunggu

AU = Average unit atau rata-rata pemakaian selama satuan waktu tunggu

SS = Safety stock atau persediaan pengaman

Adapun faktor yang mempengaruhi titik pemesanan kembali (reorder point) yang telah diungkapkan (Slamet, 2007) adalah sebagai berikut:

Lead time, yaitu jangka waktu yang diperlukan sejak dilakukan pemesanan sampai saat datangnya bahan baku yang dipesan, Stock out cost, yaitu biaya-biaya yang terpaksa dikeluarkan karena keterlambatan datangnya bahan baku dan suku cadangnya, Extra carrying cost, yaitu biaya-biaya yang terpaksa dikeluarkan karena bahan baku dan suku cadangnya datang terlalu awal, dan ROP atau biasa

disebut dengan batas/titik jumlah pemesanan kembali termasuk permintaan yang diinginkan atau dibutuhkan selama masa tenggang, misalnya suatu tambahan /ekstra stok.

Metode penelitian yang dilakukan adalah yaitu dengan mengambil data historis pemakaian fruktosa periode Mei 2023 sampai dengan Mei 2024 di PT. API juga dengan menggunakan Statisty.app online untuk menganalisa data yang terhimpun. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif yaitu menganalisis, menggambarkan, dan meringkas berbagai kondisi, situasi dari berbagai data dalam bentuk angka yang dikumpulkan dari hasil analisis dan wawancara atau pengamatan mengenai masalah yang diteliti yang terjadi di lapangan, Winartha (2006:155).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama ini kebutuhan bahan baku PT. API diperoleh dari berbagai supplier, khusus untuk fruktosa PT. API memperoleh supply dari beberapa supplier tetap. Tetapi ada faktor yang membuat supply menjadi terganggu, diantaranya situasi global yang tidak kondusif, karena bahan baku fruktosa sebagian atau seluruhnya diimport dari produsen di luar negeri. Kebijakan pengadaan bahan baku dilakukan sesuai dengan kebutuhan produksi. Tabel 2 adalah data pemakaian Fruktosa di PT. API. Data yang terkumpul merupakan data konsumsi fruktosa periode Mei 2023 sampai dengan Mei 2024. Terlihat jumlah yang variatif untuk konsumsi untuk produksi harian, konsumsi terendah tercatat sebanyak 1.080 kg dan terbesar sebanyak 9.477 kg. Mengapa konsumsi fruktosa sangat bervariasi, hal ini disebabkan jumlah produksi menyesuaikan dengan permintaan. Secara umum permintaan produk sendiri sangat terpengaruh dengan kondisi pasar produk jus di Indonesia, biasanya permintaan akan meningkat ketika tempat hiburan, tempat wisata, hotel sedang banyak pengunjung, dan ini terjadi saat musim liburan, disaat kondisi demikian produksi akan meningkat seiring dengan permintaan yang meningkat. Ada juga permintaan meningkat dikala ada permintaan dari cabang pemasaran daerah, cabang pemasaran Makasar misalnya yang cukup jauh letaknya dari pabrik sehingga besarnya permintaan produk di-setting untuk stok produk dalam rentang waktu yang cukup lama untuk efisiensi biaya pengiriman. Sedangkan konsumsi fruktosa harian diluar musim liburan dinilai tidak ada masalah yang berarti karena konsumsi yang normal.

Tabel 2. Konsumsi Fruktosa PT. API Periode Tahun Mei 2023 s/d Mei 2024

Tanggal	Pemakaian Fruktosa								
2-Mei-23	1970	26-Jul-23	2203	11-Okt-23	7424	21-Dec-23	3663	8-Mar-24	4545
3-Mei-23	3768	27-Jul-23	2779	12-Okt-23	7904	22-Dec-23	4614	12-Mar-24	8689
4-Mei-23	2325	28-Jul-23	3293	13-Okt-23	2338	26-Dec-23	5999	13-Mar-24	5738
5-Mei-23	3862	31-Jul-23	8260	16-Okt-23	4477	27-Dec-23	3098	14-Mar-24	5595
8-Mei-23	4494	1-Agu-23	4417	17-Okt-23	1966	28-Dec-23	4156	15-Mar-24	5019
9-Mei-23	3940	2-Agu-23	2063	18-Okt-23	4857	29-Dec-23	2128	18-Mar-24	3992
10-Mei-23	5225	3-Agu-23	3618	19-Okt-23	4589	2-Jan-24	6198	19-Mar-24	3400
11-Mei-23	4760	7-Agu-23	3855	20-Okt-23	5055	3-Jan-24	6765	20-Mar-24	7241
12-Mei-23	4093	8-Agu-23	3248	23-Okt-23	1976	4-Jan-24	8721	21-Mar-24	3098
15-Mei-23	3488	9-Agu-23	6569	24-Okt-23	4024	5-Jan-24	3350	22-Mar-24	6115
16-Mei-23	5606	10-Agu-23	3574	25-Okt-23	5240	8-Jan-24	5883	25-Mar-24	3572
17-Mei-23	3327	11-Agu-23	2239	26-Okt-23	1145	9-Jan-24	3625	26-Mar-24	3647
19-Mei-23	3277	14-Agu-23	5059	30-Okt-23	3947	10-Jan-24	4647	27-Mar-24	2890
22-Mei-23	3164	15-Agu-23	2971	31-Okt-23	6256	11-Jan-24	2530	28-Mar-24	3588
23-Mei-23	4560	16-Agu-23	5700	1-Nov-23	3255	12-Jan-24	4641	1-Apr-24	3943
24-Mei-23	2809	18-Agu-23	3545	2-Nov-23	4020	15-Jan-24	4326	2-Apr-24	4473
25-Mei-23	5048	21-Agu-23	2907	3-Nov-23	3581	16-Jan-24	3211	3-Apr-24	3665
29-Mei-23	6360	22-Agu-23	5447	6-Nov-23	6508	18-Jan-24	4521	4-Apr-24	5167
30-Mei-23	4301	23-Agu-23	3108	7-Nov-23	3896	19-Jan-24	1287	5-Apr-24	2866
31-Mei-23	3188	24-Agu-23	2505	8-Nov-23	4166	22-Jan-24	3034	16-Apr-24	3598
2-Jun-23	3880	28-Agu-23	4777	9-Nov-23	8238	23-Jan-24	3729	17-Apr-24	4577
5-Jun-23	7428	29-Agu-23	3564	10-Nov-23	4082	24-Jan-24	4201	18-Apr-24	3664
6-Jun-23	3413	30-Agu-23	2463	13-Nov-23	4607	25-Jan-24	1740	19-Apr-24	9252
7-Jun-23	5147	31-Agu-23	7920	14-Nov-23	3050	26-Jan-24	3055	22-Apr-24	6380
8-Jun-23	3462	1-Sep-23	5600	15-Nov-23	3963	30-Jan-24	1859	23-Apr-24	7566
9-Jun-23	3944	4-Sep-23	5374	16-Nov-23	2931	31-Jan-24	2793	24-Apr-24	6585
12-Jun-23	4928	5-Sep-23	3099	17-Nov-23	4159	1-Feb-24	4476	25-Apr-24	2831
13-Jun-23	2882	6-Sep-23	3814	20-Nov-23	6843	2-Feb-24	4241	26-Apr-24	3160
14-Jun-23	5789	7-Sep-23	5903	21-Nov-23	6978	5-Feb-24	4222	29-Apr-24	1363
15-Jun-23	3951	8-Sep-23	1239	22-Nov-23	7492	6-Feb-24	5214	30-Apr-24	4300
16-Jun-23	2506	11-Sep-23	3345	23-Nov-23	5400	7-Feb-24	4377	2-Mei-24	5059
19-Jun-23	4787	12-Sep-23	5411	24-Nov-23	3716	9-Feb-24	2801	3-Mei-24	3800
20-Jun-23	3800	13-Sep-23	2676	27-Nov-23	4576	12-Feb-24	5328	6-Mei-24	4097
21-Jun-23	2241	14-Sep-23	2986	28-Nov-23	4821	13-Feb-24	2623	7-Mei-24	5408
23-Jun-23	2907	15-Sep-23	4214	29-Nov-23	2864	15-Feb-24	4120	8-Mei-24	4210
26-Jun-23	1710	18-Sep-23	6048	30-Nov-23	3780	16-Feb-24	3879	10-Mei-24	3760
28-Jun-23	4122	19-Sep-23	2948	1-Dec-23	5270	19-Feb-24	3670	13-Mei-24	2488
30-Jun-23	3096	20-Sep-23	3467	4-Dec-23	5406	20-Feb-24	4547	14-Mei-24	3925
3-Jul-23	6788	21-Sep-23	4916	5-Dec-23	5753	21-Feb-24	2708	15-Mei-24	3881
4-Jul-23	3963	22-Sep-23	3277	6-Dec-23	7269	22-Feb-24	3183	16-Mei-24	4054
5-Jul-23	1858	25-Sep-23	1796	7-Dec-23	6033	23-Feb-24	5389	17-Mei-24	4996

10-Jul-23	2628	26-Sep-23	2384	8-Des-23	7221	26-Feb-24	7611	20-Mei-24	4705
11-Jul-23	2657	27-Sep-23	5242	11-Des-23	4484	27-Feb-24	9477	21-Mei-24	4910
13-Jul-23	1081	2-Okt-23	4075	12-Des-23	3776	28-Feb-24	2316	22-Mei-24	4075
14-Jul-23	1393	3-Okt-23	7019	13-Des-23	3725	29-Feb-24	3620	24-Mei-24	2618
17-Jul-23	3105	4-Okt-23	4925	14-Des-23	5975	1-Mar-24	3288	27-Mei-24	3773
20-Jul-23	5133	5-Okt-23	4245	15-Des-23	3227	4-Mar-24	5195	28-Mei-24	2549
21-Jul-23	2196	6-Okt-23	1834	18-Des-23	5290	5-Mar-24	5752	29-Mei-24	5479
24-Jul-23	5081	9-Okt-23	5982	19-Des-23	4469	6-Mar-24	4639	30-Mei-24	4918
25-Jul-23	2274	10-Okt-23	5561	20-Des-23	4614	7-Mar-24	4870	31-Mei-24	4601

Sumber data : PT. API

Terlihat dari tabel diatas, data konsumsi Fruktosa di PT. API dalam satu tahun periode Mei 2023 sampai dengan Mei 2024 dengan rata-rata konsumsi dalam satu bulan sebanyak 71.639,56 kg. Besar konsumsi yang fluktuatif menunjukkan bahwa besarnya produksi sangat bervariasi, dengan konsumsi terendah terdapat pada bulan Maret 2023 sebesar 19.575 kg dan konsumsi tertinggi pada bulan November 2023.

Dengan menggunakan t-Test Calculator sebagai alat untuk menganalisis data, diperoleh angka-angka yang terdapat didalam tabel dibawah, dari data yang diperoleh didapatkan variabel untuk menghitung jumlah Safety stock yang dapat diimplementasikan di PT. API yaitu sebagai berikut,

	Fruktosa
Mean	4251,83
Std. Deviation	1585,34
Minimum	1080,71
Maximum	9477,47
95% Confidence interval of Mean	4053,27 - 4450,4

Terdapat beberapa rumus untuk menghitung Safety stock , dalam kasus ini penulis menggunakan rumus berikut:

Safety stock = standar deviasi * Service level * akar kuadrat(leading time)

$$SS = \sigma * z * \sqrt{L}$$

Dimana, SS : Safety stock , σ : Standar deviasi, z : Service level

L : leading time (leading time pemesanan fruktosa adalah 2 hari)

Dikarenakan permintaan yang fluktuatif, dapat dilihat dari data konsumsi fruktosa dalam table, Maka dapat dihitung Safety stock nya

$$\sigma = 1585,34 \quad L = 2 \quad z = 1,64$$

$$SS = 1585,34 * 1,64 * \sqrt{2}$$

$$= 3687,8$$

$$\approx 3700 \text{ kg}$$

Setelah didapatkan jumlah Safety stock , maka titik pemesanan kembali dapat diketahui dengan menggunakan rumus:

$$ROP = (L \times AU) + SS$$

$$= (2 * 4251,83) + 3.700$$

$$= 12.203,66$$

$$\approx 12.200 \text{ kg}$$

Sehingga didapatkan kapan pemesanan kembali dilakukan yaitu ketika persediaan fruktosa sebanyak 12.200 kg.

Perhitungan ini membantu menentukan kapan PT. API harus memesan ulang fruktosa untuk mempertahankan tingkat persediaan yang optimal dan menghindari kehabisan stok. Dengan memahami titik pemesanan ulang, perusahaan dapat mengelola inventarisnya secara efektif dan memastikan pasokan fruktosa yang stabil untuk produksi jus. Selain itu, analisis ini memungkinkan perencanaan dan pengambilan keputusan yang lebih baik dalam pengelolaan inventaris, yang pada akhirnya mengarah pada peningkatan efisiensi dan penghematan biaya bagi PT. API.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

PT. API, perusahaan dalam industri makanan dan minuman di Indonesia, mengalami tantangan dalam memastikan pasokan fruktosa untuk produksi jus yang stabil. Meskipun memiliki beberapa supplier tetap, ketergantungan pada pasokan dari luar negeri menyebabkan risiko fluktuasi harga dan ketersediaan. Tantangan utama yang dihadapi adalah ketidakcocokan antara pesanan fruktosa dengan kebutuhan produksi yang fluktuatif, terutama selama periode permintaan yang tinggi seperti musim liburan. Ketidakcocokan ini mengakibatkan gangguan dalam proses produksi yang berpotensi menyebabkan kerugian finansial yang signifikan bagi perusahaan.

Saran

1. **Optimalisasi Pengelolaan Persediaan (Inventory Management):**
 - Perusahaan perlu meningkatkan strategi pengelolaan persediaan dengan mengimplementasikan Safety stock yang dihitung secara tepat. Penggunaan formula yang tepat untuk menghitung Safety stock, seperti yang telah dilakukan dalam analisis, akan membantu mengurangi risiko kekurangan persediaan fruktosa.
 - Selain itu, mengidentifikasi titik pemesanan ulang (ROP) yang optimal akan memastikan bahwa pesanan fruktosa dilakukan tepat waktu untuk menjaga tingkat persediaan yang memadai.
2. **Diversifikasi Sumber Pasokan:**

Untuk mengurangi risiko ketergantungan pada pasokan dari luar negeri yang rentan terhadap fluktuasi global, perusahaan dapat mempertimbangkan diversifikasi sumber pasokan fruktosa. Membangun hubungan dengan lebih banyak supplier lokal atau mencari supplier yang dapat menawarkan harga yang lebih stabil dan jadwal pengiriman yang lebih dapat diandalkan akan mengurangi risiko gangguan pasokan.
3. **Prediksi Permintaan Lebih Akurat:**

Perusahaan perlu meningkatkan kemampuan untuk memprediksi permintaan produk jus, terutama selama periode dengan permintaan yang fluktuatif seperti musim liburan. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang tren permintaan, perusahaan dapat menyesuaikan strategi produksi dan pengadaan bahan baku secara lebih efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Chopra, S., & Sodhi, M. S. (2004). Supply-chain breakdown (46th ed.). MIT Sloan Management Review.
- hm, I. (n.d.). Mengenal Safety stock (Stok Pengaman). Retrieved July 1, 2024, from
- Indrajit, E. R. (2003). Manajemen persediaan. Grasindo.
- Jonathan Sarwono, (2006). Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif . Graha Ilmu Yogyakarta
- Martono, H. (2002). Manajemen Keuangan.
- Priharto, S. (n.d.). Manajemen Persediaan: Pengertian, Fungsi, Jenis, Teknik, Dan Rumus Menghitungnya. Retrieved June 30, 2024, from <https://kledo.com/blog/manajemen-persediaan/>
- Slamet, A. (2007). Penganggaran, Perencanaan dan Pengendalian Usaha. Management Analysis Journal.
- Winartha (2006). Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Yogyakarta . Gaha II.