



Analisis Persediaan Bahan Baku Penolong Menggunakan Metode ABC pada PGT Rejowinangun Trenggalek

Albert Christian Limbong^{1✉}, Lusi Mei Cahya Wulandari²

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Darma Cendika Surabaya^(1,2)

DOI: 10.31004/jutin.v6i4.21601

✉ Corresponding author:

[albert.limbong@student.ukdc.ac.id]

Article Info

Abstrak

Kata kunci:
Analisis ABC
Bahan Baku
PGT Rejowinangun
Biaya
Persediaan

Penelitian di PGT Rejowinangun Trenggalek bertujuan meningkatkan efisiensi dan efektivitas dengan rumus metode ABC. Hasil penelitian menunjukkan tiga kategori komponen bahan baku. Kategori A melibatkan 2 item dengan biaya total Rp 133.810.000, menyumbang sekitar 79 persen dari total dana persediaan. Kategori B melibatkan 1 item atau sekitar 7 persen dari jumlah barang, dengan biaya penyerapan sebesar Rp 12.600.000. Kategori C mencakup 3 item atau sekitar 13 persen dari jumlah barang. Analisis ABC memberikan gambaran distribusi biaya dan perputaran bahan baku, menjadi dasar perencanaan persediaan order yang efisien.

Keywords:
ABC Analysis
Raw Materials
PGT Rejowinangun
Cost
Inventory

Abstract

The research at PGT Rejowinangun Trenggalek aims to enhance efficiency and effectiveness using the ABC method formula. The research results reveal three categories of raw material components. Category A involves 2 items with a total cost of IDR 133,810,000, contributing approximately 79 percent of the total inventory funds. Category B includes 1 item, constituting around 7 percent of the total items, with an absorption cost of IDR 12,600,000. Category C comprises 3 items, accounting for about 13 percent of the total items. The ABC analysis provides an overview of cost distribution and raw material turnover, serving as a basis for efficient order planning.

1. INTRODUCTION

Dalam mengikuti perkembangan zaman dan kemajuan IPTEK, pengaruhnya sangat terasa dalam kehidupan sehari-hari, terutama di sektor bisnis, khususnya dalam industri pangan. Perusahaan saat ini

dihadapkan pada tuntutan untuk bekerja dan memproduksi lebih efisien, menghadapi persaingan yang semakin ketat, dengan fokus pada kelangsungan dan mencapai tujuan utama, yaitu laba. Proses pencapaian tujuan ini harus mempertimbangkan berbagai faktor, dan salah satu faktor krusial adalah manajemen bahan baku, yang merupakan hal penting dalam proses produksi perusahaan.

Penanganan yang baik terhadap persediaan bahan baku menjadi kunci, dengan pengendalian yang efektif dapat mengurangi pemborosan dana dan memperlancar proses produksi. Persediaan bahan baku yang optimal dapat menghasilkan efisiensi biaya pada produk, mendukung efektivitas pemasaran. Menurut Bahagia (2006) dalam penelitian (Junaidi 2019), persediaan dianggap sebagai sumber daya yang menganggur atau idle resources yang menunggu proses lebih lanjut.

Meskipun PGT Rejowinangun telah menerapkan sistem manual untuk mengelola persediaan bahan baku dari supplier, sistem tersebut terbatas pada pencatatan masuk dan keluar barang dari gudang. Keterbatasan ini menyebabkan kurangnya informasi mengenai kebutuhan barang spesifik, permintaan pengguna, dan barang yang kritis untuk kelangsungan produksi. Oleh karena itu, penerapan metode analisis ABC diusulkan untuk menentukan prioritas kelompok item persediaan, sesuai dengan karakteristiknya.

Analisis ABC, yang mengklasifikasikan barang berdasarkan peringkat nilai dari tertinggi hingga terendah ke dalam kelompok A, B, dan C, menjadi solusi. Dengan mengetahui kriteria masing-masing kelompok, perusahaan dapat lebih fokus pada pengelolaan yang efektif, memberikan perhatian khusus pada barang yang berpengaruh besar terhadap proses produksi dan keberlanjutan bisnis. Pengendalian persediaan melalui metode ABC menjadi kebutuhan operasional untuk mengantisipasi risiko, seperti terhentinya produksi dan kehilangan pelanggan karena ketidakterediaan bahan baku.

2. METHODS

Penelitian ini mengadopsi pendekatan Deskriptif, yang bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh, melakukan eksplorasi, dan klarifikasi terkait fenomena-fenomena yang ada. Tujuannya adalah mendeskripsikan variabel yang relevan dengan masalah penelitian dan unit yang diteliti, serta mengidentifikasi hubungan antara fenomena yang diuji.

Adapun jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan informasi yang diperoleh secara langsung dari sumber data khusus, dalam hal ini melalui wawancara dengan karyawan PGT Rejowinangun Trenggalek. Sebaliknya, data sekunder merujuk pada informasi yang tidak diperoleh secara langsung dari sumber, melainkan melalui laporan atau catatan dokumentasi yang dimiliki oleh perusahaan.

3. RESULT AND DISCUSSION

3.1 Deskripsi Data

Data kebutuhan bahan baku penolong pada PGT Rejowinangun Trenggalek dari bulan Januari-Juni dapat di lihat pada tabel 1

Tabel 1 Data Kebutuhan Bahan Baku Penolong

Nama barang	Satuan	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Harga
Asam oksalat	Kg	1800	1800	-	2225	2200	-	18.000
Kapur tohor	Kg	1000	-	1000	1000	1000	1000	5000
Garam industri	Kg	500	-	-	-	500	-	7500
Mat chem FG	Liter	-	30	30	30	-	-	94.000
Mat chem Os	Liter	-	30	30	30	-	-	95.000

Toluentehnis	Liter	-	20	40	20	40	20	90.000
Soda api	Set	25	-	-	-	-	-	25.000

3.2 Evaluasi Data

Pada tahapan ini, data akan diolah setelah data yang diperlukan berhasil dikumpulkan. Langkah ini bertujuan untuk mengungkapkan hasil penelitian yang nantinya akan dianalisis lebih lanjut dalam bagian berikutnya. Proses pengolahan data yang akan dijalankan terdiri dari beberapa tahap sebagai berikut:

3.3 Kategorisasi Komponen Bahan Baku Penolong Produksi Gondrukem

Data yang akan digunakan dalam perhitungan ini mencakup tiga aspek utama. Pertama, data mengenai jenis-jenis bahan baku yang tersedia. Kedua, data mengenai jumlah pemakaian setiap jenis bahan baku selama 6 bulan terakhir. Dan ketiga, data mengenai harga satuan untuk setiap jenis bahan baku.

- Langkah pertama dalam metode ABC Analysis adalah menghitung jumlah penyerapan dana (Mi) untuk setiap jenis barang per tahun. Ini dapat dihitung dengan mengalikan jumlah pemakaian tiap jenis barang per tahun (Di) dengan harga satuan barang (pi). Secara matematis, langkah ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$M_i = D_i \times p_i$$

Di sini, Mi akan memberikan nilai penyerapan dana untuk setiap jenis barang, Di adalah jumlah pemakaian tiap jenis barang per priode, dan pi adalah harga satuan barang tersebut.

Perhitungan

- Asam Oksalat: $M_i = D_i \times p_i = 6.045 \times 18.000 = \text{Rp } 108.810.000$
- Kapur Tohor: $M_i = D_i \times p_i = 5.000 \times 5.000 = \text{Rp } 25.000.000$
- Garam Industri: $M_i = D_i \times p_i = 500 \times 7.500 = \text{Rp } 3.750.000$
- Mat Chem Fg: $= 90 \times 94.000 = \text{Rp } 8.460.000$
- Mat chem Os 72: $= 90 \times 95.000 = \text{Rp } 8.550.000$
- Toluen Tennis: $= 140 \times 90.000 = \text{Rp } 12.600.000$
- Soda api: $= 25 \times 25.000 = \text{Rp } 625.000$

Hitung jumlah total penyerapan dana untuk semua jenis barang, secara matematis dapat dinyatakan:

$$M = \sum M_i$$

Perhitungan :

$$\begin{aligned} M &= \sum M_i \\ &= 108.810.000 + 25.000.000 + 3.750.000 + 8.460.000 + 8.550.000 + 12.600.000 + 625.000 \\ &= \text{Rp } 167.820.000 \end{aligned}$$

3. Menghitung persentase penyerapan dana (Pi) untuk setiap jenis barang. Ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$P_i = (M_i / \text{Total Penyerapan Dana}) \times 100\%$$

Di mana:

- Pi adalah persentase penyerapan dana untuk jenis barang tertentu.
- Mi adalah jumlah penyerapan dana untuk jenis barang tersebut (yang telah dihitung sebelumnya).
- Total Penyerapan Dana adalah jumlah penyerapan dana untuk semua jenis barang yang ada.

Dengan menghitung Pi, dapat menentukan seberapa besar kontribusi masing-masing jenis barang terhadap total penyerapan dana, yang akan membantu dalam pengelompokan ABC Analysis berdasarkan tingkat pentingnya.

Perhitungan:

- Asam Oksalat := $108.810.000/167.820.000 \times 100\% = 64,83\%$
- Kapur Tohor: := $25.000.000/167.820.000 \times 100\% = 14,89\%$
- Garam Industri: := $3.750.000/167.820.000 \times 100\% = 2,234\%$
- Mat chem fg: := $8.460.000/167.820.000 \times 100\% = 5,04\%$
- Mat chem Os 72: := $8.550.000/167.820.000 \times 100\% = 5,094\%$
- Toluene Tennis: := $12.600.000/167.820.000 \times 100\% = 7,5\%$
- Soda api := $625.000/167.820.000 \times 100\% = 0,37\%$

4. Untuk menghitung persentase setiap jenis item, Anda dapat menggunakan rumus berikut:

$$\text{Persentase Item} = (\text{Jumlah Item Tertentu} / \text{Total Jumlah Item}) \times 100\%$$

Di mana:

- Persentase Item adalah persentase dari jumlah item tertentu dalam keseluruhan.
- Jumlah Item Tertentu adalah jumlah item yang ingin Anda hitung persentasenya.
- Total Jumlah Item adalah jumlah total semua item dalam kategori atau data yang sedang Anda analisis.

Dengan rumus ini, dapat menghitung persentase setiap jenis item dalam kategori atau dataset yang dimiliki. Ini sering digunakan untuk menganalisis komposisi atau distribusi item dalam suatu konteks tertentu.

Perhitungan:

$$= 1/7 \times 100\%$$

$$= 14,28\%$$

5. Urutkan persentase penyerapan dana sesuai dengan urutan besarnya persentase penyerapan dana, dimulai dari persentase penyerapan dana terbesar sampai dengan yang terkecil.

6. Hitung nilai kumulatif persentase penyerapan dana dan nilai kumulatif persentase jenis barang berdasarkan urutan yang diperoleh pada langkah 5.

7. Tentukan kategorisasi berdasarkan prinsip pareto. Berdasarkan prinsip pareto kategorisasi barang menjadi tiga kategori berdasarkan persentase penyerapan dana dan jumlah jenis barangnya:

a. Kategori A (80-20):

- Kategori A terdiri dari jenis barang yang menyerap sekitar 80% dari total dana yang disediakan untuk inventori.
- Jumlah jenis barang dalam kategori A adalah sekitar 20% dari total jumlah jenis barang yang dikelola.

b. Kategori B (15-30):

- Kategori B terdiri dari jenis barang yang menyerap sekitar 15% dari total dana yang disediakan untuk inventori, setelah kategori A.
- Jumlah jenis barang dalam kategori B adalah sekitar 30% dari total jumlah jenis barang yang dikelola.

c. Kategori C (5-50):

- Kategori C terdiri dari jenis barang yang hanya menyerap sekitar 5% dari total dana yang disediakan untuk inventori, yang tidak termasuk dalam kategori A dan B.
- Jumlah jenis barang dalam kategori C adalah sekitar 50% dari total jumlah jenis barang yang dikelola.

Nilai Persentase Dana Setiap Jenis Bahan Baku (Dana dalam Rupiah dan Persentase dalam %)

Tabel 2 nilai presentasi penyerapan dana

Nama barang	Satuan	Pemakaian	Harga	Nilai penyerapan Dana	Presentase Penyerapan
Asam oksalat	Kg	6045	18.000	Rp. 108.810.00	64,83%
Kapur tohor	Kg	5000	5.000	Rp. 25.000.000	14,89%
Garam industri	Kg	500	7.500	Rp. 3.750.000	2,234%
Mat chem FG	Liter	90	94.000	Rp. 8.460.000	5,04%
Mat chem Os	Liter	90	95.000	Rp. 8.550.000	5,094%
Toluentehnis	Liter	140	90.000	Rp. 12.600.000	7,5%
Soda api	Set	25	25.000	Rp. 625.000	0,37%

Setelah menghitung nilai persentase penyerapan dana untuk setiap jenis bahan baku, langkah selanjutnya adalah mengurutkannya berdasarkan besarnya persentase penyerapan dana, dimulai dari yang terbesar hingga yang terkecil. Setelah itu, dilakukan perhitungan nilai kumulatif persentase penyerapan dana, diikuti dengan kategorisasi barang berdasarkan prinsip Pareto. Hasil perhitungan ini akan disajikan dalam bentuk tabel yang menampilkan presentase kumulatif penyerapan dana untuk PGT Rejowinangun Trenggalek

Tabel 3 presentasi kumulatif penyerapan dana

Nama barang	Penyerapan Dana	Kumulatif penyerapan dama	Item jenis barang(%)	Kategori
Asam oksalat	64,83%	64,83%	14,28%	A
Kapur tohor	14,89%	79,72%	14,28%	A
Toluen tehnis	7,5%	87,22%	14,28%	B
Mat chem FG	5,04%	92,314%	14,28%	C
Mat chem Os	5,094%	97,354%	14,28%	C
Garam Industri	2,234%	99,588%	14,28%	C
Soda api	0,37%	99,958%	14,28%	C

Setelah melakukan pengolahan data berdasarkan prinsip ABC, dapat diperoleh kategori bahan baku sebagai berikut: Kategori A :asam oksalat dan kapur tohor Kategori B : toluen tehnis C:mat chem Os 72,mat chem fg, garam industri dan soda api.

4. CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian ini, beberapa kesimpulan dapat dijabarkan lebih lanjut:

- Pentingnya Klasifikasi ABC.

Prinsip klasifikasi ABC adalah alat yang berguna untuk menilai tingkat kepentingan barang dalam perspektif kecepatan pemakaian, potensi keuntungan, dan penyerapan modal. Dalam konteks ini, ditemukan bahwa bahan baku kategori A, khususnya asam oksalat dan kapur tohor, adalah yang paling signifikan dalam menyerap dana perusahaan.

- Komponen Bahan Baku.

Hasil analisis ABC membagi komponen-komponen menjadi 3 kategori, yaitu A, B, dan C. Secara khusus, terdapat 2 jenis komponen dalam kategori A, 2 jenis komponen dalam kategori B, dan 5 jenis komponen dalam kategori C.

5. REFERENCES

- Andaga, E. (2010), Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kain Grey Dengan Metode Analisis ABC Pada PT. Primissima Yogyakarta.*
- Arikunto, S. (2006), Manajemen Peneitian, Jakarta : Rineka Cipta.*
- Herjanto, E. (2009), Manajemen Operasi edisi 3 jakarta PT Grasindo persada.*
- Khurana, S. ,Chhilar, N. dan Gautam,V.(2013), Inventory control techniques in medical storeof a tertiary care neuropsychiatry hospital in Dehli. Jurna vol 5 No 1 8 halaman*
- Noerbiant. (2009), Metode pengendalian bahan baku. jurnal pengendalian bahan baku. 8 halaman.*
- Nurul, E. dan Kusumawardani, R. (2012), Implementasi Klasifikasi Item Persediaan Pada Rumah Sakit Menggunakan Metoda ABC-FUZZY CLASSIFICATION. 12 halaman.*
- Post Graduate Certificate Course in Health Sytem and Manajemen (2013) modul 5 chapter 3 14 halaman*
- Maimun, A (2008), Perencanaan Obat Antibiotik Berdasarkan Kombinasi Metode Konsumsi Dengan Analisis ABC Dan Reorder Point Terhadap Nilai Persediaan Dan Turn Over Ratio Di Instalasi Farmasi Rs Darul Istiqomah Kaliwungu Kendal.*