

# Analisis Penyebab Ketidaksesuaian Akurasi Stok pada PT. X

Dewi Refi Mariska\*, Putu Eka Dewi Karunia Wati

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya  
Jl. Semolowaru No. 45, Menur Pumpungan, Kec. Sukolilo, Surabaya, Jawa Timur 60118

E-mail: [refimariska174@gmail.com](mailto:refimariska174@gmail.com)\*

## Abstract

*PT. X is a leading ceramic tile manufacturer in Indonesia, with three main production facilities located in Surabaya, Gresik, and Bekasi, and warehouses located in Bali, Bandung, Jakarta, and Medan. This research aims to analyze and identify the impact of warehouse stock accuracy on the company's operational needs. Stock accuracy also aims to identify the main factors that significantly contribute to inventory discrepancies in PT. X's warehouses and to formulate improvement strategies as recommendations that can be implemented to increase stock accuracy and achieve the goals set by the company in supporting overall warehouse operational effectiveness. This study uses the Root Cause Analysis method to identify and analyze the factors that are parameters of low stock accuracy in the warehouse, with the support of 5W+1H, Fishbone Diagram, and Pareto Diagram analyses to determine the root causes in detail. The findings of this study can be used as a basis for decision-making related to warehouse stock policies, stock opname scheduling, and improving stock accuracy.*

**Keywords:** Management Logistics, Inventory Control, Root Cause Analysis

## Abstrak

*PT. X adalah produsen ubin keramik terkemuka di Indonesia, dengan tiga cabang produksi utama yang berlokasi di Surabaya, Gresik, dan Bekasi, serta gudang yang berlokasi di Bali, Bandung, Jakarta, dan Medan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengidentifikasi dampak akurasi stok gudang terhadap kebutuhan operasional perusahaan. Ketepatan stok juga bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor utama yang secara signifikan berkontribusi terhadap ketidaksesuaian stok di gudang PT. X, serta merumuskan strategi perbaikan sebagai rekomendasi yang dapat diimplementasikan untuk meningkatkan ketepatan stok dan mencapai tujuan yang ditetapkan perusahaan dalam mendukung efektivitas operasional gudang secara keseluruhan. Penelitian ini menggunakan metode Analisis Akar Masalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang menjadi parameter ketidakakuratan persediaan di gudang, dengan dukungan analisis 5W+1H, Diagram Ikan (Fishbone Diagram), dan Diagram Pareto untuk menentukan akar masalah secara rinci. Temuan penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan terkait kebijakan persediaan gudang, penjadwalan penghitungan persediaan (stock opname), dan peningkatan akurasi persediaan.*

**Kata kunci:** Manajemen Logistik, Pengendalian Persediaan, Root Cause Analysis

## 1. Pendahuluan

PT. X merupakan perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur ubin keramik. Berdiri pada tahun 1971, PT. X memiliki tiga cabang perusahaan produksi yang berada di Surabaya, Gresik, dan Bekasi. PT. X juga memiliki Gudang (*warehouse*) sendiri yang berlokasi di Bali, Bandung, Jakarta, dan Medan. PT. X dikenal dengan tiga merek utamanya yaitu PN, AT, dan PFT.

Gudang memiliki peran yang sangat penting sebagai pusat penyimpanan sekaligus

pengendali arus keluar masuk barang. Di dalam Gudang, terdapat serangkaian proses yang saling berhubungan, mulai dari penerimaan (*receiving*), penyimpanan (*storage*), pengambilan barang, sampai dengan proses pengeluaran barang untuk keperluan pengiriman.

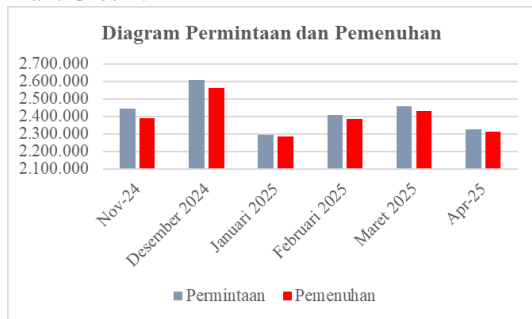
Akurasi stok menggambarkan sejauh mana data yang tercatat secara *system* sesuai dengan kondisi fisik yang sebenarnya. Ketidaksesuaian antara stok *system* dengan fisik akan menyebabkan berbagai permasalahan. Berikut ini merupakan akurasi stok global secara

aktual pada gudang untuk periode November 2024 sampai dengan April 2025:

**Tabel 1.**  
Akurasi Stok Global

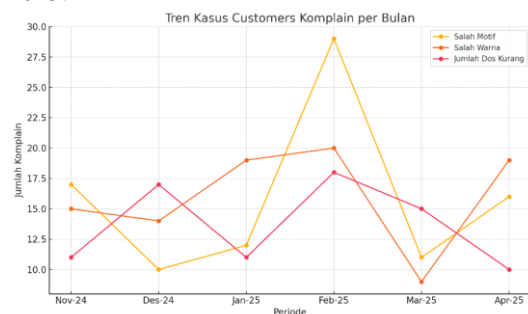
Periode	Akurasi Stok (%)
November 2024	96,2%
Desember 2024	95,6%
Januari 2025	95,5%
Februari 2025	94,8%
Maret 2025	95%
April 2025	97,9%

Akurasi stok pada gudang menunjukkan seberapa banyak barang yang sesuai antara stok fisik di gudang dengan *system*. dikarenakan akurasi stok yang belum sesuai dengan target yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Berikut ini merupakan data dari permintaan serta pemenuhan yang telah diberikan oleh PT. X Plant Gresik:



**Gambar 1.** Diagram Permintaan dan Pemenuhan

Pada penelitian ini, fokus utamanya adalah pada permintaan keramik dengan kualitas A, dikarenakan sering adanya komplain dari *customer*, salah satunya mengenai beberapa barang tidak terkirim sesuai dengan permintaan atau terkadang ada kesalahan dalam pengiriman warna maupun motif. Berikut ini merupakan jumlah kasus *customers* komplain setiap bulannya selama 6 bulan, terhitung mulai dari bulan November 2024 sampai dengan April 2025:

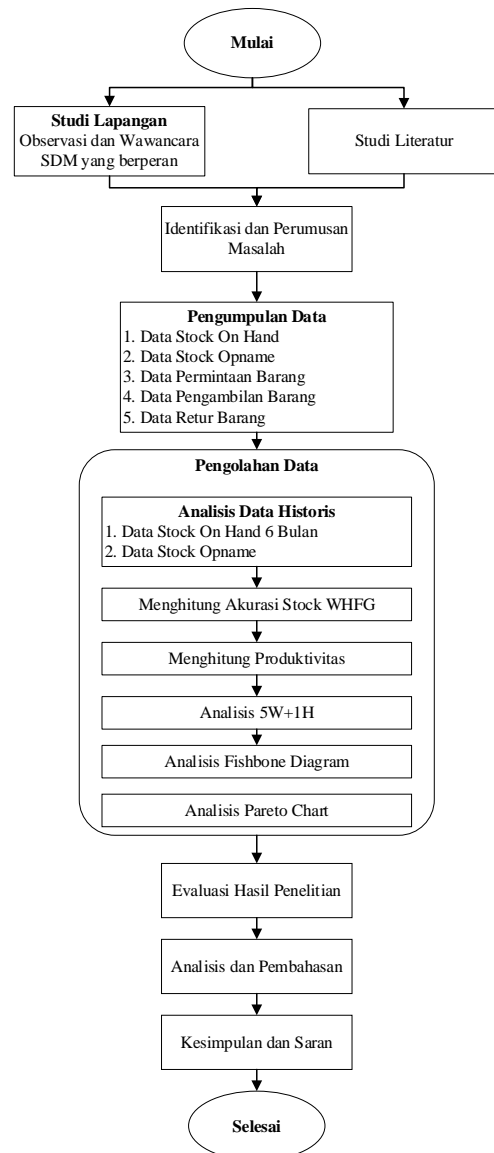


**Gambar 2.** Customers Komplain Chart

Komplain yang muncul secara berulang ini menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara barang yang dikirim dengan permintaan pelanggan. Fenomena ini tidak hanya berdampak pada kepuasan pelanggan, tetapi juga mengindikasikan adanya masalah mendasar

dalam pengelolaan stok di gudang, terutama terkait dengan akurasi data stok. Ketika barang yang tersedia secara fisik tidak sesuai dengan yang tercatat dalam sistem, maka proses picking, packaging, dan pengiriman pun menjadi rawan kesalahan. Misalnya, produk dengan motif atau warna tertentu yang menurut sistem masih tersedia, ternyata tidak ditemukan di lokasi yang seharusnya. Atau, terjadi pengiriman dengan jumlah dos yang tidak lengkap akibat perbedaan antara stok aktual dengan stok administrasi.

## 2. Metodologi



**Gambar 2.** Flowchart Penelitian

Tempat pelaksanaan kegiatan penelitian ini di PT. X Plant Gresik. Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan yaitu bulan November 2024 sampai dengan April 2025.

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan mengikuti jam kerja shift 1 yaitu untuk hari Senin sampai dengan Jumat pukul 07.30 WIB hingga 15.30 WIB. Sedangkan untuk hari Sabtu dilakukan pada 07.30 WIB hingga 13.00 WIB.

Pengumpulan data-data yang diperlukan meliputi:

1. Data Permintaan
2. Data Pemenuhan
3. Data Akurasi Stok
4. Data Retur

### 3. Hasil dan Pembahasan

Setelah dilakukan pengumpulan berdasarkan data permintaan dan data pemenuhan, berikut ini merupakan data permintaan dan pemenuhan berdasarkan ukuran keramik selama 6 bulan mulai dari November 2024 sampai dengan April 2025, yaitu:

**Tabel 2.**

Permintaan dan Pemenuhan Ukuran			
Periode	Ukuran	Permintaan	Pemenuhan
November 2024	30×30	337.877	329.114
	40×40	338.937	337.988
	50×50	1.012.078	1.000.129
	60×60	423.268	420.465
	60×60 WB	319.403	290.132
	80×80	8.750	8.649
	80×80 WB	2.394	2.382
Desember 2024	30×30	566.898	565.008
	40×40	404.561	399.853
	50×50	1.050.627	1.050.472
	60×60	451.730	447.954
	60×60 WB	125.084	90.349
	80×80	5.309	5.200
Januari 2025	30×30	332.783	329.631
	40×40	387.889	387.513
	50×50	938.208	932.619
	60×60	344.312	344.051
	60×60 WB	284.531	266.947
	80×80	5.471	5.362
Februari 2025	30×30	426.430	416.430
	40×40	315.257	314.257
	50×50	1.219.960	1.219.455
	60×60	258.356	258.102
	60×60 WB	173.483	162.985
	80×80	7.501	7.391
Maret 2025	30×30	338.451	336.032
	40×40	1.299.755	1.299.371
	50×50	330.840	319.991
	60×60	256.095	247.040
	60×60 WB	225.471	223.362
	80×80	3.734	3.274
April 2025	30×30	123.264	123.264
	40×40	1.312.243	1.309.233
	50×50	524.840	524.543
	60×60	318.130	306.095
	60×60 WB	31.501	31.391
	80×80	9.200	9.200
	80×80 WB	7.914	7.899

Dari Tabel 2. dapat dilihat bahwa permintaan pada ukuran 60×60 WB banyak yang

tidak terpenuhi, hal ini menyebabkan banyak komplain yang dilakukan oleh pelanggan terhadap perusahaan. Setelah diketahui bahwa terdapat masalah pada ukuran 60×60 WB, maka akan dilakukan perhitungan akurasi stok pada ukuran tersebut. Sebelum itu akan dikumpulkan data mengenai jumlah *On Hand by system* dengan *stock keeping unit*, berikut ini merupakan rata-rata data selama 6 bulan mulai dari November 2024 sampai dengan April 2025:

**Tabel 3.**

Barang ukuran 60×60 WB		
Periode	On Hand	SKU
November 2024	106.285	108.439
Desember 2024	110.858	113.457
Januari 2025	115.480	117.074
Februari 2025	122.361	124.397
Maret 2025	114.532	116.388
April 2025	117.922	120.050

Selanjutnya akan dilakukan perhitungan akurasi stok yang kemudian dilanjut dengan perhitungan produktivitas kerja dan terakhir dilakukan analisis menggunakan metode RCA untuk mengetahui faktor apa saja yang memengaruhi akurasi stok pada Gudang.

#### 3.1. Perhitungan Akurasi Stok

Berikut ini merupakan perhitungan akurasi stok gudang untuk keramik dengan ukuran 60x60 WB. Keramik dengan type ini berada pada seluruh gudang yang ada di PT. X Plant Gresik. Akurasi Stock gudang yang ditampilkan dibawah ini ada persentase dari seluruh keramik yang ada di PT. X Plant Gresik. Berikut ini merupakan rumus perhitungan untuk akurasi stock gudang:

$$\text{Akurasi Stock (\%)} = \left( \frac{\text{Jumlah Item Sistem}}{\text{Total Fisik Gudang}} \right) \times 100$$

Berikut ini merupakan hasil perhitungan dari akurasi stok:

**Tabel 4.**

Akurasi Stok Ukuran 60×60 WB			
Periode	On Hand	SKU	% Akurasi
November 2024	106.285	108.439	98,0%
Desember 2024	110.858	113.457	97,7%
Januari 2025	115.480	117.074	98,6%
Februari 2025	122.361	124.397	98,3%
Maret 2025	114.532	116.388	98,4%
April 2025	117.922	120.050	98,2%

#### 3.2. Analisis Metode 5W+1H

Analisis 5W+1H (*What, Why, Where, When, Who* dan *How*) dilakukan untuk menggali sebab bertingkat untuk mengetahui akar permasalahan pada penelitian ini serta siapa saja yang terhubung didalamnya. Berikut ini adalah analisis dari 5W+1H yang didapatkan:

**Tabel 5.**  
Analisis 5W+1H

Unsur	Pertanyaan	Identifikasi
<i>What</i>	Apa masalah utama yang terjadi pada akurasi stok pada Gudang PT. Platinum Ceramics Industry?	Terjadi ketidaksesuaian stock pada Gudang yang menyebabkan rendahnya persentase akurasi stock.
<i>Why</i>	Mengapa masalah ini dapat terjadi di Gudang PT. Platinum Ceramics Industry?	Terjadi karena penempatan barang yang belum di standardkan, pencatatan tidak <i>realtime</i> , <i>human error</i> dan faktor-faktor lainnya.
<i>Where</i>	Dimana masalah ini sering terjadi pada Gudang PT. Platinum Ceramics Industry?	Area penyimpanan barang dan proses transfer pada checker
<i>When</i>	Kapan frekuensi seringnya masalah ini terjadi di Gudang PT. Platinum Ceramics Industry?	Pada shift 2 dan shift 3, salah satunya proses penerimaan barang berlangsung secara terus menerus namun proses input atau <i>receipt</i> hanya terjadi pada shift 1.
<i>Who</i>	Siapa yang terlibat dalam masalah ini?	Cellman, admin stockist, dan tim <i>checker</i> transfer
<i>How</i>	Bagaimana cara mengatasi masalah ini?	Melakukan audit stok secara berkala, training rutin, penegasan SOP, perbaikan fasilitas-fasilitas yang berhubungan dengan penerangan dan lain sebagainya, melakukan <i>mapping storage</i> berdasarkan frekuensi keluar masuknya barang.

**3.3. Analisis Pareto Chart**

Berikut ini merupakan data dari faktor-faktor penyebab yang terjadi di *Warehouse Finish Good*. Pareto chart analysis ini berfungsi sebagai

identifikasi permasalahan untuk memprioritaskan masalah utama yang paling signifikan agar upaya perbaikan dapat difokuskan pada penyebab yang memberikan dampak besar.

**Tabel 6.**  
Pareto Diagram

Faktor	Frekuensi	Persentase	Persentase Kumulatif
Human Error Barang	28	29%	29%
tercampur dalam Pallet	19	19%	48%
Penempatan barang tidak sesuai dengan pencatatan saat transfer	14	14%	62%
Layout WHFG belum optimal	11	12%	74%
Audit stock belum berkala	9	9%	83%
Cycle Counting belum rutin	6	6%	89%
ERP tidak <i>real-time</i>	6	6%	95%
SOP penempatan belum paten atau belum dijalankan	3	3%	98%
Tidak ada KPI resmi	1	1%	99%
Tidak Ada Training secara berkala	1	1%	100%
<b>Total</b>	<b>98</b>	<b>100%</b>	



**4. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh akurasi stok gudang terhadap kelancaran operasional di lingkungan kerja dapat

disimpulkan bahwa akurasi stok gudang berada diantara 97,7% - 98,6%. Namun hal ini tidak dapat dijadikan acuan bahwa keadaan akurasi stok yang baik dapat memberikan pelayanan yang baik juga terhadap pelanggan.

Setelah dilakukan perhitungan akurasi stok, dilakukan analisis menggunakan metode analisis 5W+1H dan analisis diagram pareto untuk mengetahui faktor-faktor penyebabnya. Pada diagram pareto dapat dilihat ada 10 kasus yang 4 diantaranya adalah 80% penyebab utama yang harus segera diberikan solusi perbaikan.

#### **Daftar Pustaka**

- [1] Baruffaldi, G. Accorsi, R. Warehouse Management System Customization and information availability in 3pl companies: 2019, Vol (251-273).
- [2] Lisitsa, S., Levina, A., & Lepekhin, A. (2019). Supply-chain management in the oil industry. In E3S Web of Conferences (Vol. 110, p. 02061). EDP Sciences
- [3] Suryanto, T., & Hidayat, R. (2020). "Analisis Kinerja Rantai Pasok pada Industri Manufaktur di Indonesia." *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 15(2), 123-135
- [4] Wahono, S., & Ali, H. (2021). Peranan Data Warehouse, Software Dan Brainware Terhadap Pengambilan Keputusan (Literature Review Executive Support Sistem for Business). *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 3(2), 225-239.