
MINIMASI KETIDAKSESUAIAN *STOCK OPNAME* PADA *SPARE PART* DENGAN METODE SIX SIGMA (STUDI KASUS: PT XYZ)

Putri Ayuni Manurung¹, Katon Muhammad¹, Telma Anis Safitri²

¹Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Jenderal Soedirman

²Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jenderal Soedirman

Jalan Mayjen Sungkono Km 5, Blater, Purbalingga, Indonesia

e-mail : katon.muhammad@gmail.com

ABSTRAK

Ketidaksesuaian antara data persediaan dalam sistem dengan stok aktual di gudang dapat menghambat operasional dan meningkatkan biaya pada perusahaan manufaktur. Penelitian ini dilakukan di PT XYZ, untuk menganalisis faktor penyebab ketidaksesuaian dalam stock opname dan mengusulkan perbaikan guna meningkatkan akurasi pencatatan persediaan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi faktor penyebab terjadinya ketidaksesuaian stok dan mengusulkan perbaikan untuk meningkatkan akurasi pencatatan. Metode yang digunakan adalah DMAI (*Define, Measure, Analyze, Improve*) yang dikombinasikan dengan pendekatan Kaizen untuk perbaikan berkelanjutan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketidaksesuaian stok disebabkan oleh pencatatan yang tidak akurat, ketidaksesuaian data sistem dengan kondisi fisik, serta kesulitan dalam pelacakan barang. Faktor utama yang berkontribusi meliputi kurangnya disiplin dalam prosedur pencatatan, lingkungan gudang yang kurang optimal, serta tidak adanya sistem penyimpanan yang terstruktur. Untuk mengatasi permasalahan ini, diterapkan prinsip 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*) guna meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan stok. Implementasi usulan perbaikan ini diharapkan dapat mengurangi selisih antara stok sistem dan stok aktual, serta meningkatkan efisiensi operasional perusahaan.

Kata kunci : *Stock Opname*, DMAI, Kaizen, 5S, Persediaan

ABSTRACT

Discrepancies between inventory data in the system and actual stock in the warehouse can hinder operations and increase costs in manufacturing companies. This study was conducted at PT XYZ, to analyze the causes of stock-taking inaccuracies and propose improvements to enhance inventory recording accuracy. The purpose of this research is to identify the factors causing stock discrepancies and propose improvements to enhance recording accuracy. The DMAI (*Define, Measure, Analyze, Improve*) method was used, combined with a Kaizen approach for continuous improvement. The results indicate that stock discrepancies are caused by inaccurate recording, mismatches between system data and physical conditions, and difficulties in tracking goods. Key contributing factors include a lack of discipline in recording procedures, a suboptimal warehouse environment, and the absence of a structured storage system. To address these issues, the 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*) principles were implemented to improve efficiency and stock recording accuracy. The implementation of these proposed improvements is expected to reduce discrepancies between system and actual stock, enhancing the company's operational efficiency.

Keywords : *Stock Opname*, DMAI, Kaizen, 5S, Inventory

Jejak Artikel

Upload artikel : 15 Juni 2025

Revisi : 20 Juni 2025

Publish : 31 Juli 2025

1. PENDAHULUAN

Setiap perusahaan baik itu perusahaan jasa, manufaktur, maupun dagang selalu memiliki persediaan. Tanpa adanya persediaan, perusahaan tidak dapat

dihadapkan pada resiko di mana perusahaan tidak dapat memenuhi kebutuhan pelanggannya. Hal ini dikarenakan persediaan tidak akan selamanya tersedia setiap saat (Sulistiyanti et al., 2023).

Persediaan memiliki dampak baik dan buruk jika tidak disimpan dalam jumlah yang tepat, di mana jika jumlah persediaan melebihi kebutuhan maka akan terjadi *over stock*. Hal ini dapat dipengaruhi karena adanya ketidakpastian, sehingga perlu adanya pengendalian persediaan (Sulistyowati & Huda, 2021). Pengendalian persediaan dilakukan untuk menjaga alur produksi tetap berjalan sebagaimana mestinya dan sesuai waktu yang diinginkan. Jika pada satu waktu terdapat *stockout* maka perlu adanya pengendalian persediaan supaya perusahaan dapat memenuhi kebutuhan pelanggannya.

Persediaan merupakan salah satu aset pada perusahaan yang paling penting untuk berjalannya proses produksi pada perusahaan, khususnya pada perusahaan manufaktur seperti PT. XYZ ini. Data keakuratan persediaan sangat berpengaruh pada efisiensi operasional dan pengendalian biaya. Untuk menjamin keakuratan data persediaan, perlu adanya pengecekan berkala antara *stock* pada sistem dan *stock* aktual di lapangan (Manurung & Anshar, 2023). Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mendukung pengecekan tersebut adalah *stock opname*. Menurut (Widjajati & Purba, 2024), *stock opname* adalah proses menghitung jumlah fisik persediaan yang ada di gudang. Kegiatan ini bertujuan untuk mencocokkan jumlah persediaan yang tercatat pada kartu stok dengan kondisi nyata di gudang.

Dalam implementasinya, *stock opname* sering kali menghasilkan ketidaksesuaian antara data persediaan aktual dan yang tercatat, yang dapat berdampak negatif terhadap perusahaan. Oleh karena itu, diperlukan analisis lebih lanjut untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab ketidaksesuaian tersebut. Beberapa penelitian telah mengungkap berbagai penyebab ketidaksesuaian ini. (Safitri & Reviandani, 2024) menyatakan bahwa ketidaksesuaian dapat terjadi akibat keterlambatan pencatatan barang yang keluar dan masuk, serta belum dilakukannya perhitungan fisik persediaan secara menyeluruh.

PT. XYZ merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi semen, beton siap pakai, agregat, dan mortar. Dalam proses produksinya perusahaan ini membutuhkan *spare part* untuk mendukung proses tersebut. Oleh karena itu PT. XYZ ini memerlukan persediaan *spare part* untuk menunjang proses tersebut. Namun, seringkali terdapat perbedaan *stock* pada *stock on hand* dan *actual stock*. Hal tersebut dapat mempengaruhi ekonomi perusahaan dan pada kelancaran operasional. Jika perbedaan *actual stock* lebih sedikit dibanding *stock on hand*-nya, maka perusahaan akan mengalami kerugian dalam segi ekonomi. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui sering terdapat kesalahan dalam *activity stock opname* yang terjadi pada setiap bulannya. Menurut (Wince, 2017), *stock opname* merupakan kegiatan rutin di gudang dan fasilitas penyimpanan untuk melakukan pemeriksaan fisik terhadap barang persediaan, yang disebut sebagai *stock opname*, sebelum memasukkan data ke dalam sistem persediaan yang terkomputerisasi. Selain itu, menurut (Makarim, 2024), *stock opname* merupakan kegiatan perhitungan jumlah persediaan fisik *stock* barang di gudang yang dilakukan setiap awal atau akhir bulan. Selisih *stock opname* pada umumnya dapat disebabkan oleh faktor kurang teliti dalam pencatatan atau adanya pencurian barang pada gudang. Kegiatan ini dilakukan setiap bulan pada PT. XYZ untuk mengecek selisih antara *stock* aktual dengan *stock* pada sistem yang dapat menimbulkan permasalahan pada rantai pasok. Namun, pada perusahaan ini masih terlihat banyaknya selisih antara *stock* aktual dan *stock* pada sistem pada *spare part*.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk memberikan solusi pada permasalahan kesalahan pada *activity stock opname* dengan metode DMAI yang dikombinasikan dengan Kaizen untuk mengidentifikasi penyebab terjadinya kesalahan dan meminimasi selisih *stock* aktual dengan *stock* pada sistem. Kaizen diperlukan sebagai pelengkap six sigma untuk perbaikan secara terus-menerus untuk menjadi lebih baik dari sekarang

dengan tujuan meminimasi selisih antara *stock* aktual dan *stock* pada sistem.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini digunakan metode Six Sigma (DMAI). Six sigma merupakan metode pengendalian kualitas yang digunakan untuk mengukur tingkat kecacatan dalam industri jasa maupun manufaktur (Sirine et al., 2017). Six Sigma memiliki lima langkah utama, yaitu *Define*, *Measure*, *Analyze*, *Improve*, dan *Control*. Pada *Define* merupakan tahapan analisis awal yang dilakukan dengan identifikasi aktivitas dan mengamati penyebab dari terjadinya permasalahan pada suatu proses tertentu. Pada penelitian ini digunakan SIPOC untuk menganalisis permasalahan berdasarkan alur *spare part*. *Measure* merupakan tahap pengklasifian dan pemetaan masalah yang terjadi pada suatu proses. Pada penelitian ini digunakan peta kendali untuk melihat perbandingan *stock* aktual dan *stock on hand*. Pada tahap *analyze* dilakukan identifikasi lebih dalam mengenai penyebab masalah yang terjadi, peneliti menggunakan tree diagram untuk mengetahui akar penyebab utama ketidaksesuaian *stock opname*. Tree diagram merupakan sebuah diagram yang dibuat secara sistematis dan terhubung antara satu dengan yang lainnya. Diagram ini bertujuan untuk mengidentifikasi langkah-langkah yang diperlukan untuk mendapatkan suatu hasil akhir dengan lebih jelas dan terperinci (Waluyo, 2022). Tahap *improve* merupakan usulan perbaikan atau rekomendasi untuk penanganan permasalahan yang terjadi sehingga dapat dilakukan perbaikan terus-menerus. Pada tahap ini digunakan konsep Kaizen, dengan fokus pada Kaizen 5S yang digunakan untuk melakukan perbaikan secara berkelanjutan. Kaizen pertama kali diperkenalkan oleh Taichi Ohno, mantan Vice President Toyota Motors Cooperation (Amirudin & Dewi Masrurroh, 2020). Kaizen adalah perbaikan yang melibatkan semua orang baik manajer dan karyawan yang melibatkan biaya dalam jumlah yang tidak seberapa. Kaizen

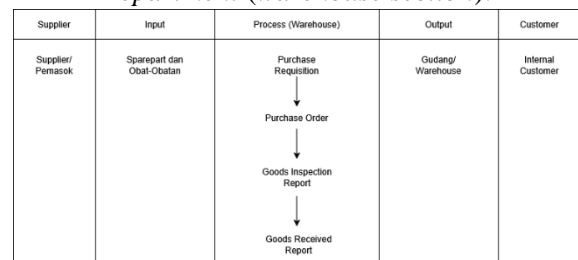
merupakan sebuah konsep atau mindset, supaya orang memiliki kesadaran dan berpikir untuk membuat lebih baik dari yang sudah ada.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap *Define*

A. Alur Proses Penerimaan Barang

Untuk menunjukkan alur proses dari penerimaan barang hingga pengalokasian barang, digunakan diagram SIPOC. Berikut merupakan diagram SIPOC pada proses penerimaan barang di *Supply Department (warehouse section)*:



Gambar 1. Diagram SIPOC

Dalam alur SIPOC penerimaan barang dapat dilihat pada gambar 1 Alur proses penerimaan barang yaitu sebagai berikut:

- 1) *Supplier* memasok *spare part* ke *warehouse* pada *Supply Department*.
- 2) *Input* merupakan masukan berupa *spare part* ke *storekeeper* pada bagian *warehouse* di *Supply Department* dengan menyertakan surat jalan. Pada tahap ini, *storekeeper* mengecek jumlah barang yang datang sesuai atau tidak dengan *Purchase Order* dan mengecek kualitas fisik. Surat jalan harus disertai dengan nomor *Purchase Order*.
- 3) Proses yang dimaksud dalam alur SIPOC memiliki beberapa tahapan, yaitu sebagai berikut:
 - a) *Purchase Requisition*
 Pada tahap ini, *user* membuat PR berdasarkan kebutuhan dan kemudian akan menunggu persetujuan *department head* untuk dilanjutkan ke tahap *Purchase Order*.
 - b) *Purchase Order*

Pada tahap ini, pihak *accounting* membuat *Purchase Order* yang akan diserahkan ke pihak *supplier*. Pemilihan *supplier* pun dilakukan dengan pertimbangan, diantaranya dengan membandingkan biaya antar *supplier* atau pemasok.

c) *Goods Inspection Report*

Setelah barang sudah sampai di *warehouse Supply Department*, admin akan menginput data pada *Purchase Order* dan surat jalan pada *Goods Inspection Report*. Jika datanya sudah diinput, maka notifikasi akan masuk ke *accounting, user, purchasing, dan department head*. *User* akan datang untuk dilakukan pengecekan lebih lanjut, jika memenuhi maka akan dilanjutkan ke *Goods Received Report*, namun jika tidak memenuhi *spare part* akan di-*reject*.

d) *Goods Received Report*

Jika *spare part* sudah memenuhi permintaan *user*, maka akan dibuat *Goods Received Report*, di mana *stock* yang baru datang akan otomatis bertambah di sistem dan akan muncul lokasi penyimpanannya.

4) *Output*

Pada tahap ini, *spare part* yang telah di *close Goods Received Report*-nya akan disimpan di gudang sesuai *kind number* atau sesuai lokasi yang tertera pada slip *Material Arrival*. *Storekeeper* akan mencatat jumlah *stock* yang baru masuk pada *bin card*. *Spare part* yang belum dilakukan pengecekan oleh *user* akan disimpan sementara di Karantina.

5) *Internal Customer*

Pada tahap ini, *customer* atau *user department* dapat mengambil *spare part* yang sudah dipesan dengan membawa *Material Issue Slip (MIS)* sebagai tanda pengambilan barang. Jika sudah ada MIS, maka karyawan akan mengambil *spare part* yang tertera pada MIS.

B. Alur Proses *Stock Opname*

Adapun alur proses pada kegiatan *stock opname* di PT. XYZ adalah sebagai berikut:

- 1) *Storekeeper* mencatat barang aktual pada *preparation check*. Pada *preparation check* sudah tertera kode barang, nama barang dan spesifikasi barang, serta *quantity stock on hand*. Pada proses ini, *storekeeper* mencatat barang aktual, dan *remark* terkait kondisi barang tersebut, apakah masih layak pakai atau tidak.
- 2) Jika terdapat perbedaan pada *actual stock* dengan *stock on hand*, dilakukan kegiatan penelusuran pada item terkait.
- 3) Kegiatan penelusuran dimulai dengan mencari pembuat *Purchase Requisition*.
- 4) Lakukan pengecekan jumlah penerimaan barang awal dan dicocokkan dengan catatan pada *bin card*. Jika terjadi kekurangan *actual stock* dibandingkan *stock on hand*, maka akan dilakukan pembuatan *Material Issue Slip* dengan jumlah kekurangan tersebut.

C. Data *Stock Opname*

Data *stock opname* merupakan data yang didapatkan dari data rekap per bulan pada periode Januari 2024 hingga Oktober 2024. Data *stock opname* ini merupakan data sekunder karena tidak didapatkan secara langsung dari sumber pertama, melainkan dari hasil analisis data historis perusahaan. Data ini terdiri dari data *stock opname spare part* menunjang proses produksi. Adapun data *stock opname spare part* pada periode Januari 2024 hingga Oktober 2024 yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Data *Stock Opname Spare Part* Januari 2024 - Oktober 2024

Bulan	Sistem Inventory (Qty)	Actual Barang (Qty)	Selisih
Januari	42.073	34.457	7.616
Februari	990	990	0
Maret	2564	2561	3

April	124	124	0
Mei	107	107	0
Juni	507	507	0
Juli	811	808	3
Agustus	309	280	29
September	9.169	8.989	180
Oktober	11.035	11.033	2

Dilihat pada tabel 1 data ketidaksesuaian *stock* barang selama 10 bulan memiliki selisih *stock* tertinggi pada bulan Januari yaitu sebanyak 7.616 satuan. Jika dijabarkan secara detail untuk barang-barang yang merupakan selisih tertinggi pada bulan Januari 2024 yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Detail Selisih *Stock Opname*

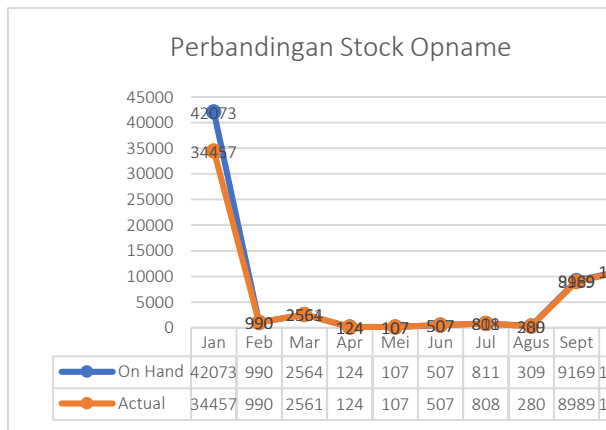
Bulan	Detail Barang	Sistem <i>Inventory</i> (Qty)	<i>Actual</i> Barang (Qty)	Selisih
Januari	Oil, Hydraulic	1.800	2.000	-200
	Oil Gear	5	8	-3
	Oil Lubricant Renolin B60	41	36	5
	Oil Lubricant Renolin B30	7	5	2
	Oil Lubricant Translik HD30	2.000	0	2.000
	Oil Lubricant Translik HD50	4.000	3.000	1.000
	Oil Diesel Engine Pertamina	4.000	0	4.000
	Oil Diesel Engine i-sigma plus ID	1.000	0	1.000
	Oil Lubricant	16	9	7

Renolin CLP-150			
Oil Lubricant Renolin CLP-220	10	7	3
Oil Hydraulic Agip Oso 46	1800	2000	-200
Grease Lubricant	4	2	2
Total	14.683	7.067	7.616

Dapat dilihat pada *stock on hand* terdapat sejumlah 14.683 unit, sedangkan pada *stock* aktualnya terdapat sejumlah 7.067, di mana perbedaan *stock* ini mengalami ketimpangan yang sangat terlihat. Akibat dari ketidaksesuaian *stock* barang tersebut dapat menimbulkan sedikit banyaknya kerugian bagi perusahaan jika dilihat dari segi pengadaan barang maupun kuantitasnya. Untuk mengatasi permasalahan ini, dapat dilakukan dengan menggunakan metode Six Sigma (DMAIC).

Tahap Measure

Tahap ini merupakan tahap di mana data diklasifikasikan atau dipetakan. Pada tahap ini digunakan *chart* untuk melihat frekuensi dan perbandingan antara *stock on hand* dengan *stock* aktualnya.. Adapun *control chart* terkait data ketidaksesuaian *stock opname* adalah sebagai berikut:

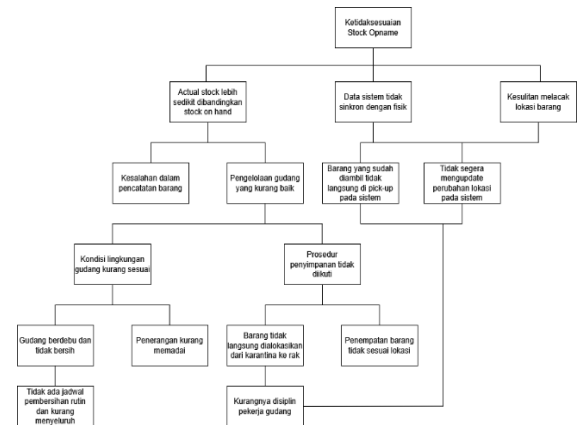


Gambar 2. Control Chart Ketidaksesuaian Stock Opname

Berdasarkan *chart* pada gambar 2 diketahui bahwa selisih terbesar antara *stock on hand* (*system*) dan *stock* aktual yaitu pada bulan Januari sebesar 7.616 satuan, dilanjutkan dengan selisih pada bulan September dan Agustus dengan jumlah selisih secara berturut-turut sebesar 180 satuan dan 29 satuan. Sedangkan pada bulan Februari, April, Mei, dan Juni tidak mengalami ketidaksesuaian pada *stock opname*.

Tahap Analyze

Pada tahap ini, dilakukan analisis mengenai penyebab terjadinya ketidaksesuaian pada *activity stock opname* dan juga perlu dilakukan perbaikan untuk meningkatkan akurasi pencatatan sehingga dapat meminimasi ketidaksesuaian pada *stock opname*. Permasalahan ketidaksesuaian *stock opname* sudah terjadi selama beberapa periode, hal ini dikarenakan adanya ketidaktelitian pada saat pencatatan. Adapun untuk mengetahui secara lebih terperinci mengenai penyebab permasalahan ini dapat menggunakan bantuan *tools tree diagram* diagram, yaitu sebagai berikut.



Gambar 3. Tree Diagram

Tree Diagram dapat dilihat pada gambar 3, di mana memiliki permasalahan utama yaitu ketidaksesuaian pada *stock opname*. Faktor yang menyebabkan terjadinya ketidaksesuaian tersebut ada tiga, *actual stock* yang lebih sedikit dibandingkan dengan *stock on hand*, data sistem yang tidak sinkron dengan fisik, dan kesulitan melacak lokasi barang. Pada perbedaan *stock* ini disebabkan oleh kesalahan pencatatan barang dan pengelolaan gudang yang kurang baik. Hal ini dapat disebabkan ketelitian storekeeper yang berbeda-beda, juga faktor usia di mana kadang penglihatan yang sudah kurang jelas. Kondisi lingkungan yang kurang baik juga dapat mempengaruhi seperti gudang yang berdebu dan kurang bersih dapat mengganggu identifikasi barang dan meningkatkan resiko kesalahan pencatatan. Penerangan yang kurang memadai juga menyebabkan pekerja kurang maksimal dalam membaca *code number* atau *bin card*. Selain kondisi lingkungan gudang, prosedur penyimpanan yang tidak diikuti dengan baik juga dapat mempengaruhi ketidaksesuaian *stock opname*. Hal ini dikarenakan barang yang tidak langsung disimpan dari karantina ke lokasinya akan menyulitkan dalam pelacakan *stock*, sehingga barang yang seharusnya *stock* masih ada akan dihitung tidak ada, sementara itu penempatan barang yang tidak sesuai lokasinya akan membuat hambatan dalam kegiatan *stock opname*.

Hal ini dapat mengakibatkan antrian pada pengambilan barang, terlebih pada jam sibuk. Pada faktor data yang tidak sinkron dengan fisik juga dipengaruhi oleh barang yang tidak langsung di *pick up* pada sistem sehingga saat adanya pengambilan barang, *stock* pada sistem tidak berkurang. Selain itu terdapat faktor kesulitan melacak barang yang disebabkan oleh *update* barang yang tidak dilakukan secara *real-time*. Berdasarkan observasi, storekeeper seringkali lupa meng-*update* perubahan lokasi jika terjadi perpindahan barang, sehingga mengakibatkan kesulitan melacak lokasi barang. Dengan demikian, diketahui akar penyebab yang paling mempengaruhi ketidaksesuaian *stock opname* adalah berkaitan dengan tidak adanya jadwal pembersihan yang rutin dan kurangnya disiplin para pekerja.

Tahap Improve

Tahap selanjutnya dari konsep six sigma (DMAIC) adalah tahap *improve*, di mana tujuan dari tahap ini adalah untuk mengusulkan upaya perbaikan terhadap penyebab permasalahan yang terjadi. Tahap *improve* ini dilakukan untuk meminimasi kesalahan pada *activity stock opname*. Metode yang digunakan pada tahap *improve* ini adalah Kaizen yang bertujuan untuk dilakukan upaya perbaikan secara terus-menerus supaya selisih antara *stock on hand* dan *stock opname* tetap terjaga dan berkurang. Peneliti menggunakan prinsip 5S pada metode Kaizen, adapun untuk usulan perbaikannya yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. Usulan Perbaikan dengan Kaizen 5S

No	Kegiatan	Usulan Perbaikan/Rekomendasi
1	<i>Seiri</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Memisahkan <i>spare part</i> yang sudah <i>expired</i> atau rusak • Memisahkan <i>spare part</i> berdasarkan frekuensi pengambilan (<i>fast moving</i> atau <i>slow moving</i>)

		<ul style="list-style-type: none"> • Memilah <i>spare part</i> berdasarkan barang yang hanya ada sesuai pada sistem
2	<i>Seiton</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Gunakan <i>labeling</i> atau <i>code number</i> yang terlihat jelas • Atur lokasi penyimpanan berdasarkan frekuensi pengambilan • Sediakan papan prosedur pengambilan barang • Segera menempatkan <i>spare part</i> dari karantina pada rak lokasi setelah <i>close GRR</i>
3	<i>Seiso</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Menjaga kebersihan rak dan lingkungan sekitar • Membuang kardus <i>spare part</i> yang sudah tidak terpakai
4	<i>Seiketsu</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Lakukan pengawasan berkala dan rutin terhadap usulan perbaikan yang sudah diterapkan agar kondisi yang membaik tetap terjaga, tidak hanya dilakukan di awal saja
5	<i>Shitsuke</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Usulan perbaikan ini digunakan secara terus menerus dan para pekerja dibiasakan dengan budaya 5S. Hal ini akan meningkatkan kesadaran para pekerja dalam

pemeliharaan tahap
5S.

4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian di PT. XYZ terhadap pendekatan six sigma dalam mengurangi selisih *stock opname* dengan *stock on hand* adalah sebagai berikut:

1. Faktor ketidaksesuaian pada saat *stock opname* disebabkan oleh kesalahan pencatatan, pengelolaan gudang yang kurang baik, serta prosedur penyimpanan yang kurang diikuti.
2. Perbaikan yang perlu dilakukan untuk mengurangi kesalahan pada *activity stock opname* yaitu dengan memilah dan menyingkirkan barang yang tidak perlu, menata barang tetap rapi pada tempatnya, pemberian prosedur pada karyawan supaya proses *stock opname* dilakukan dengan pemahaman yang sama, dan melakukan pemantauan rutin untuk menjaga tahapan 5S tetap dilakukan secara terus-menerus.

DAFTAR PUSTAKA

- Amirudin, & Dewi Masruroh, P. (2020). Implementasi Konsep Kaizen Dalam Meningkatkan Kinerja Karyawan. *Akademika*, 18(1), 66–76.
- Makarim, H. & R. (2024). *Analisis Penyebab Ketidakcocokan Stock Opname Pada Divisi Spare Part Inventory Di besar ini juga terdapat departemen dan divisi yang berperan dalam perbedaan persediaan stok spare part di sistem dan juga data aktual serta kurang rapinya*. 2(1).
- Manurung, N., & Anshar, K. (2023). *Analisis Penyebab Terjadinya Ketidaksesuaian Stock Opname Antara Sistem Dengan Aktual Spare Part Di Warehouse Pt Xyz*. 5, 1–10.
- Safitri, A. N., & Reviandani, W. (2024). Analisis Stock Opname Komponen Sparepart Pada Perusahaan PT. XYZ. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 4122–4136.
<https://doi.org/10.31004/innovative.v4i1.7699>
- Sirine, H., Kurniawati, E. P., Pengajar, S., Ekonomika, F., Bisnis, D., & Salatiga, U. (2017). Pengendalian Kualitas Menggunakan Metode Six Sigma (Studi Kasus pada PT Diras Concept Sukoharjo). *AJIE-Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 02(03), 2477–3824.
<http://www.dirasfurniture.com>
- Sulistyanti, F., Prasetyawati, M., & Puteri, R. A. M. (2023). Pengendalian Persediaan Guna Mengoptimalkan Penjualan Berbasis Sistem Informasi Pada Outlet Griya Qurrota. *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 10(1), 53.
<https://doi.org/10.24853/jisi.10.1.53-66>
- Sulistyowati, K. D., & Huda, I. U. (2021). Analisis Pengendalian Persediaan Pada Pt.Bima (Berkah IndustriMesin Angkat) Cabang Banjarmasin. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Bisnis*, November, 430–440.
<http://ejournal.stiepancasetia.ac.id/index.php/jieb>
- Waluyo, B. (2022). *Manajemen Upaya Peningkatan Komitmen Kerja Guru*. 9, 356–363.
- Widjajati & Purba, S. (2024). Analisis faktor Penyebab Ketidaksesuaian Data Stock Opname Barang Consumable Menggunakan Metode Dmaic Di PT Xyz. *Jupiter: Publikasi Ilmu Keteknikan Industri, Teknik Elektro Dan Informatika*, 2(1), 57–66.
<https://doi.org/10.61132/jupiter.v2i1.53>
- Wince, E. (2017). Kajian Pentingnya Stock Opname Dalam Pengembangan Koleksi Perpustakaan. *Sustainability (Switzerland)*.
http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_Sistem_Pembentukan_Terpusat_Strategi_Melestari