

Rantai Pasok

ANALISIS PROSES KERJA PENYIMPANAN DAN PENGELUARAN SPARE PART DI PT. X

Malika Khairiah^{1*}, Khairul Anshar²

¹Program Studi Teknik Logistik, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Aceh, Indonesia

²Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Aceh, Indonesia

*Corresponding Author: malika.210200014@mhs.unimal.ac.id

Web Journal: <https://ojs.unimal.ac.id/miej>

DOI: <https://doi.org/10.53912/iej.v10i2.xxx>

Abstrak – PT. X bergerak dalam produksi hilir dan turunan minyak sawit. Perusahaan ini terletak di Kuala Tanjung, Sumatera Utara. Pada gudang *spare part* perusahaan ini terdapat masalah perbedaan jumlah stok fisik dengan sistem. Dimana perbedaan jumlah stok aktual *spare part* dengan data sistem, seperti *bearing*, *kabel schoen*, dan *relay omron*, dari September hingga Desember. Jumlah stok aktual *spare part bearing* sebanyak 17 pcs, *kabel Schoen* sebanyak 20 pcs, dan *relay Omron* sebanyak 22 pcs berbeda. Dengan demikian, para pekerja akan kesulitan mencari bagian tambahan karena selama periode stok opname, kehilangan dianggap terjadi jika bagian tidak tersedia di lokasi yang sudah ditentukan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat bagaimana aktivitas penyimpanan dan pengeluaran *spare part* dijalankan, serta untuk menyarankan cara untuk memperbaikinya. Penelitian ini menggunakan data Standar Operasional Prosedur (SOP) dari Desember 2023. Proses kerja untuk mengeluarkan komponen yang tidak sesuai dengan prosedur saat ini sehingga menyebabkan perbedaan antara jumlah stok yang sebenarnya dan yang dimiliki sistem. Permasalahan dengan proses penyimpanan *spare part* terjalin sebab *spare part* tidak ditaruh cocok dengan tempatnya. Material Request (MR) ataupun dokumen yang relevan tidak digunakan buat proses pengeluaran pekerja gudang. Buat mengecek pemicu permasalahan tata cara diagram tulang ikan dengan aspek manusia, tata cara area mesin, serta bahan, digunakan. Tidak hanya itu, kuesioner digunakan buat memastikan sumber potensial dari permasalahan Buat revisi yang diajukan dengan tata cara 5W + 1H, bersumber pada hasil analisis tata cara 5W + 1H, revisi yang dianjurkan tercantum memakai sistem manajemen gudang (WMS), melaksanakan audit stok secara berkala, memakai teknologi semacam pemindai barcode, serta tingkatkan keadaan gudang.

Kata kunci: penyimpanan, proses pengeluaran, prosedur kerja, *fishbone* diagram, 5W+1H

Abstract- PT. X is engaged in downstream production and derivatives of palm oil. This company is located in Kuala Tanjung, North Sumatra. In the company's spare part warehouse, there is a problem of differences in the number of physical stocks with the system. Where the difference in the number of actual spare part stocks with system data, such as bearings, schoen cables, and omron relays, from September to December. The actual stock of bearing spare parts is 17 pcs, 20 pcs of Schoen cables, and 22 pcs of Omron relays is different. Thus, workers will have difficulty finding additional parts because during the stock-taking period, losses are considered to have occurred if the part is not available at the specified location. The purpose of this study was to see how the storage and issuance of spare parts is carried out, and to suggest ways to improve it. This study used Standard Operating Procedure (SOP) data from December 2023. The work process for removing components that do not comply with current procedures causes a difference between the actual stock and the system. Problems with the spare part storage process occur because the spare parts are not placed in the right

place. Material Requests (MR) or relevant documents are not used for the warehouse worker's issuance process. To check the triggers of the problem, the fishbone diagram procedure with human aspects, machine area procedures, and materials, was used. In addition, a questionnaire was used to determine potential sources of the problem. For the proposed revisions with the 5W + 1H procedure, based on the results of the 5W + 1H procedure analysis, the recommended revisions include using a warehouse management system (WMS), conducting regular stock audits, using technology such as barcode scanners, and improving warehouse conditions.

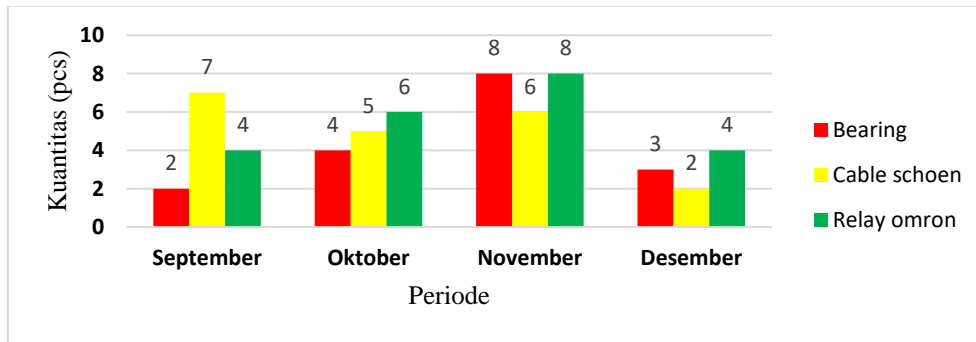
Keyword: *storage, output process, work procedures, fishbone diagram, 5W+1H*

1. PENDAHULUAN

PT. X bergerak dalam produksi hilir dan turunan minyak sawit. Perusahaan ini terletak di Kuala Tanjung, Sumatera Utara. Gudang ialah tempat buat menaruh bahan baku yang memegang peranan berarti dalam melindungi persediaan buat proses penciptaan [1]]. Supaya proses penciptaan serta kegiatan pergudangan bisa berjalan dengan mudah sistem penyimpanan yang baik dibutuhkan buat bisnis pergudangan. Gudang bisa dikira efisien serta efektif dalam bermacam metode salah satunya pada dikala proses penyimpanan serta penerimaan material serta produk. Gudang memiliki fungsi utama yaitu sebagai fasilitas penyimpanan segala kebutuhan bagi perusahaan, salah satunya adalah *spare part*[2]. Gudang adalah fasilitas yang bertujuan untuk menyimpan barang sebagai penyangga permintaan sehingga permintaan yang terjadi dapat dipenuhi. Selain itu, gudang juga berfungsi menjadi titik pengiriman barang dimana semua barang diterima dan dikirim secepat, seefektif dan seefisien mungkin[3]. Gudang merupakan komponen krusial dalam upaya memaksimalkan produktivitas usaha. Gudang merupakan suatu tempat untuk memberikan pelayanan dalam rangka memenuhi kebutuhan usaha. Gudang yang tersedia harus diusahakan sebaik-baiknya agar dapat dimanfaatkan untuk membuat barang-barang yang akan dipakai dan mudah dalam penanganannya [4]. Tipe gudang bisa dikelompokkan jadi 2 tipe antara lain gudang universal ialah gudang tempat menaruh persediaan pada periode waktu yang panjang. Tujuan buat melindungi keadaan benda senantiasa baik hingga dikala benda digunakan serta gudang distribusi, ialah gudang yang menerima benda dalam tipe serta jumlah bermacam-macam dapat dari sumber yang bermacam-macam pula), menaruh barang-barang tersebut, serta menyortir benda cocok permintaan konsumen yang bermacam-macam [3]. Gudang memiliki tiga proses utama yaitu penyaluran barang, penyaluran barang, dan penerimaan barang [5]. Oleh karena proses pengubahan input menjadi output terjadi di gudang ini, maka kegiatan gudang industri mempunyai peran yang relatif krusial dalam membantu perusahaan dalam mencapai tujuannya[6]. Keberhasilan suatu usaha dalam meningkatkan operasional usahanya tidak terlepas dari sistem gudang itu sendiri yang mampu memaksimalkan efisiensi dan efektivitas gudang [7]. Penyimpanan bertujuan untuk memaksimalkan penggunaan sumber daya gudang untuk memenuhi kebutuhan pelanggan, termasuk divisi produksi, divisi perawatan, dan divisi yang membutuhkan barang atau suku cadang[8]. Pandiangan menyatakan bahwa operasional pergudangan adalah pergerakan barang secara fisik mulai dari barang yang diterima dari produsen atau pemasok [9]. Barang-barang akan ditempatkan di gudang sesuai dengan sarana peruntukan yang tersedia. Sarana tersebut dapat berupa rak, *pallet*, atau bahkan *pallet* saja. Produk-produk tertentu, seperti produk berukuran besar, dapat diletakkan begitu saja di lantai atau disesuaikan dengan kebutuhan dan tergantung pada modal yang dimiliki perusahaan. Barang dikirim sesuai permintaan pelanggan setelah ditempatkan di tempat dan lokasi tertentu.

Berdasarkan hasil pengamatan, terdapat permasalahan yang terjadi di gudang PT. X bahwa selama proses *stock opname*, ada perbedaan antara jumlah stok *spare part* yang sebenarnya dan yang ditunjukkan pada sistem. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa kegiatan kerja yang dilakukan oleh perusahaan dengan Standar Operasi Standar (SOP) tidak dilakukan sesuai dengan prosedur. Misalnya, pekerja tidak menggunakan formulir MR (*Material Request*) atau PR (*Purchase Request*), serta *spare part* tidak ditaruh cocok dengan posisi yang diartikan walaupun gudang *spare part* sudah mempunyai Standar Pembedahan Prosedur (SOP) buat proses penyimpanan, ada kelalaian dikala melaksanakan pembedahan kerja. Selain itu, karena barang disusun berdasarkan jenisnya tanpa mempertimbangkan ukuran komponen, penyimpanan barang menjadi tidak teratur dan kurang rapi, dan sulit menemukan

komponen yang berserakan. Gambar berikut menunjukkan perbedaan data antara jumlah stok aktual dan data sistem.



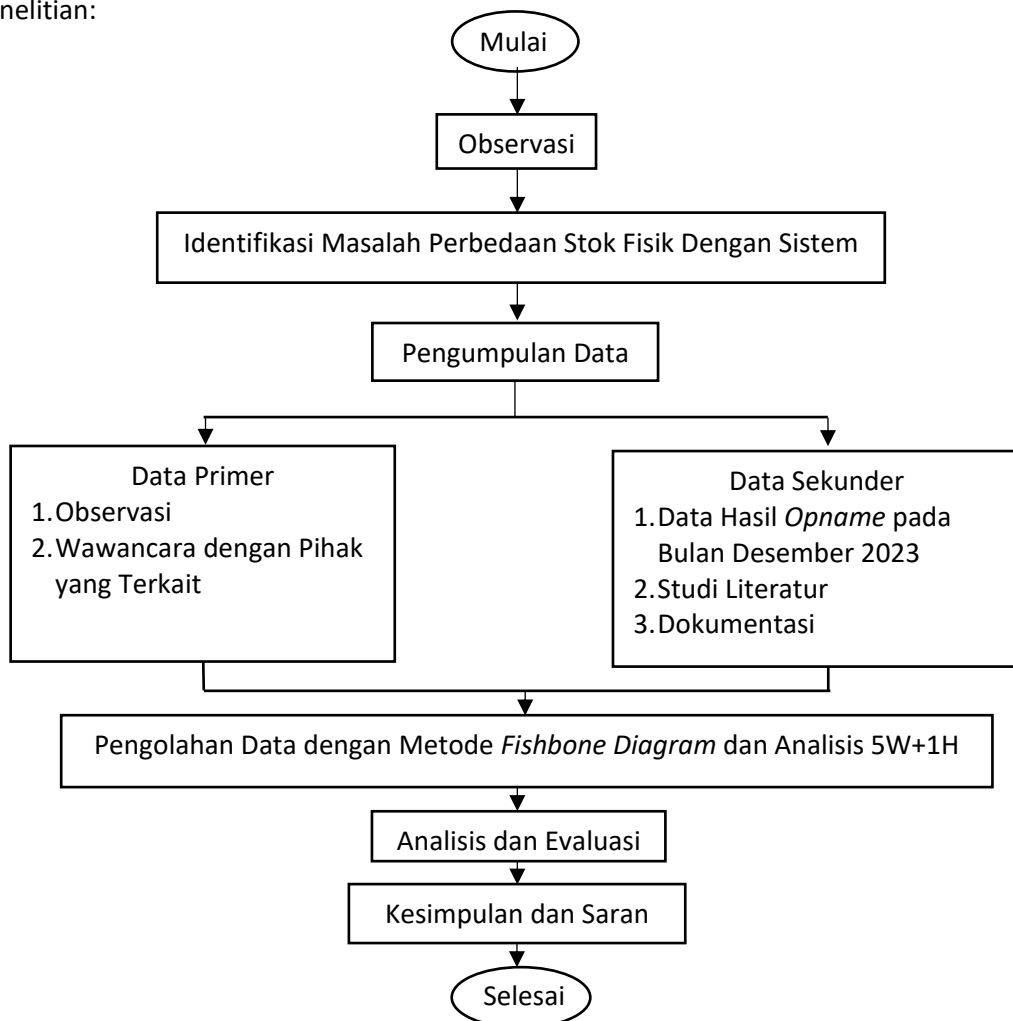
Gambar 1. Jumlah Selisih Stok Aktual dengan Sistem

Berdasarkan Gambar 1. menunjukkan perbedaan jumlah stok aktual *spare part* dengan data sistem, seperti *bearing*, *kabel schoen*, dan *relay omron*, dari September hingga Desember Terdapat perbandingan jumlah stock aktual buat *spare part* tipe *bearing* sebanyak 17 pcs, *kabel schoen* sebanyak 20 pcs, serta *relay omron* sebanyak 22 pcs. Dengan terdapatnya perihal ini para pekerja hendak kesusahan mencari *spare part* sebab sepanjang periode stock *opname*, dikatakan terjalin kehabisan bila *spare part* tidak ada di posisi yang telah ditetapkan, dan pengawasan stok adalah semua bagian dari *stock opname*. Menurut Uddin, *stock opname* adalah proses menghitung barang antara data sistem dan fisik di lapangan [10]. Pada umumnya terdapat 2 jenis *stock opname* pada perusahaan, yaitu *stock opname* barang atau bahan baku produksi dan *stock opname* aset seperti perlengkapan dan peralatan pekerja[11]. Perusahaan biasanya melakukan *stock opname* secara berkala, baik perbulan ataupun pertahun[12]. Dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa *stock opname* adalah pendataan ulang dan pemeriksaan barang perusahaan secara menyeluruh untuk menjaga kualitas koleksi dan memaksimalkan pertumbuhan koleksi. Perusahaan dapat mengawasi dan mengetahui aset mereka dengan melakukan *stock opname*. Tujuan dari *stock opname* adalah untuk memastikan apakah nilai barang dagang benar-benar sama atau apakah ada selisih kelebihan atau kekurangan. Jika ada perbedaan antara jumlah inventaris atau nilai kas inventaris, perusahaan harus melakukan pengecekan lagi untuk mengetahui apakah ada transaksi yang belum dicatat atau apakah terjadi kesalahan saat mencatat [13]. Dalam penelitian ini, metode fishbone diagram dan 5W (*What, Where, When, Who, Why*) + 1H (*How*) digunakan. Diagram tulang ikan, juga disebut diagram sebab-akibat, menunjukkan hubungan sebab-akibat yang membantu menemukan apa yang menyebabkan masalah tertentu. Diagram ini juga dikenal sebagai diagram tulang ikan. Faktor-faktor penyebab dan karakteristik kegagalan tertinggi dapat diidentifikasi dengan menggunakan diagram ini. Faktor-faktor ini biasanya dibagi menjadi enam (enam) kategori: alat (mesin), metode (metode), manusia (pekerja), pengukuran (pengukuran), bahan (bahan), dan lingkungan (lingkungan). Untuk mengumpulkan ide-ide dari seluruh anggota tim yang terlibat dalam proses yang sedang dianalisis, dapat membantu mencari berbagai penyebab. Diagram Fishbone diciptakan oleh Ishikawa pada tahun 1943[14]. Hasil dari brainstorming masalah dapat dikelompokkan ke dalam beberapa tema dengan alasan utamanya sudah ditentukan. Afiliasi dan pohon sangat membantu dalam pengelompokan. Diharapkan, hasil analisis dapat memberikan masukan yang berharga bagi pihak pabrik untuk di masa depan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab terjadinya selisih barang, dan langkah-langkah yang harus dilakukan untuk meminimalisir terjadinya selisih barang antara stok fisik dengan sistem[15]. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan Annisa dkk. (2021) menggunakan metode DMAIC dan analisis Diagram Pareto dan Diagram Fishbone untuk menganalisis ketidaksesuaian *stock opname* antara sistem inventory dan barang aktual. Konsep 5S hanyalah komponen dari proposal perbaikan kategori lingkungan dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesalahan menulis total jumlah adalah kesalahan yang paling sering terjadi saat melakukan pengumpulan stok. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Siti Dhetia dkk. pada tahun 2020, penelitian tersebut menyelidiki faktor-faktor yang berkontribusi pada perbedaan jumlah stok yang sebenarnya dibandingkan dengan sistem yang mengidentifikasi masalah dalam proses penyimpanan suku cadang yang tidak disimpan sesuai

dengan lokasi penyimpanan. Penelitian ini memanfaatkan metode diagram fishbone dan merekomendasikan perbaikan 5W+1H. Berdasarkan hasil analisis metode 5W+1H, perbaikan yang diusulkan akan menggambarkan Standar Operasi Prosedur (SOP) untuk penyimpanan suku cadang dan mengidentifikasi setiap suku cadang yang disimpan.

2. METODE

Penelitian ini dilakukan di perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan minyak kelapa sawit, fokusnya adalah dibagian Departemen *Warehouse* yang berlokasi di Kuala Tanjung, Batu Bara. Adapun objek penelitian ini adalah perbedaan jumlah stok fisik *spare part* dengan sistem. Tujuan penelitian ini mengidentifikasi penyebab terjadinya perbedaan stok fisik dengan sistem menggunakan diagram *fishbone* untuk mencari akar masalah sementara itu untuk usulan perbaikan menggunakan 5W+1H. Identifikasi rumusan, perumusan tujuan, studi lapangan, studi literatur, pengumpulan dan pengolahan data adalah semua bagian dari proses penelitian ini. Data primer dan sekunder adalah dua jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini. Data sekunder terdiri dari data hasil *opname* pada bulan Desember 2023, studi literatur dan hasil pengumpulan stok, serta dokumen administrasi seperti bon permintaan barang (MR). Sementara data primer berisi hasil observasi dan wawancara yang dilakukan sepanjang alur proses operasional gudang. Kegiatan yang diobservasi termasuk menerima barang, menyimpan barang, mempersiapkan *spare part*, dan mengirimkannya ke *user*, serta proses *stock opname* dan administrasi gudang. Selanjutnya, pengolahan data dilakukan dengan menganalisis faktor-faktor yang menyebabkan perbedaan stok fisik pada sistem ERP. Gambar 2 menunjukkan metode penelitian:



Gambar 2. Flowchart Penelitian

3. Hasil dan Pembahasan

Perbandingan Kondisi Aktual dengan Hasil Wawancara pada Proses Penyimpanan *Spare Part*

Pada bagian ini, analisis akan dilakukan untuk membandingkan *Standard Operating Procedure (SOP)* dengan hasil wawancara tentang proses penyimpanan *spare part*. Analisis ini akan dilakukan dengan melihat proses kerja nyata dan disesuaikan dengan SOP yang ada di gudang PT X. Perbandingan antara SOP dan hasil wawancara mengenai proses kerja penyimpanan *spare part* dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Perbandingan SOP dengan Hasil Wawancara Penyimpanan *Spare Part*

No	Aktivitas		Keterangan
	SOP	Hasil Wawancara	
1	Menerima bagian tambahan yang sudah dibuatkan Good Receipt.	Menerima komponen sebagai persyaratan dalam dokumen Good Receipt	Hasil wawancara sesuai dengan SOP
2	Memeriksa bahwa bagian yang dimaksud sesuai dengan Good Receipt Document.	Memeriksa bahwa bagian yang dimaksud sesuai dengan dokumen Good Receipt.	Hasil wawancara sesuai dengan SOP
3	Menyerahkan dokumen <i>GoodReceipt</i> kepada <i>supervisor</i> gudang.	Menyerahkan dokumen <i>GoodReceipt</i> kepada <i>supervisor</i> gudang.	Hasil wawancara sesuai dengan SOP
4	Membuat label identitas sesuai <i>spare part</i> yang akan disimpan.	Membuat label identitas sesuai <i>spare part</i> yang akan disimpan	Hasil wawancara sesuai dengan SOP
5	Menempelkan label identitas pada <i>spare part</i>	Menempelkan label identitas pada <i>spare part</i>	Hasil wawancara sesuai dengan SOP
6	Proses penyimpanan <i>spare part</i> sesuai identitas dan rak.	Proses penyimpanan <i>spare part</i> tidak sesuai identitas dan rak.	Proses ini dilakukan tapi tidak sesuai, karena pada saat proses penyimpanan <i>spare part picker</i> tidak menyimpan <i>spare part</i> sesuai identitas dan rak yang sudah ditentukan sehingga pada saat akan melakukan proses pengambilan akan membutuhkan waktu yang lama.

Berdasarkan tabel 1. diatas dapat dilihat bahwa ada ketidaksesuaian antara yang sudah diuraikan oleh pihak gudang dengan hasil wawancara tentang kondisi sebenarnya dari proses penyimpanan di gudang *spare part*. Salah satu aktivitas yang tidak dilakukan dengan baik oleh pekerja gudang adalah menyimpan *spare part* tidak sesuai dengan identitas dan rak. Karena *spare part* tidak disimpan di lokasi yang sudah ditentukan oleh *picker*, pengambilan dan pencarian *spare part* akan lebih lama. Karena jumlah *spare part* yang berbeda dapat ditemukan selama proses pengecekan stok aktual dengan sistem, pengecek harus mencari *spare part* di setiap bin di gudang.

Perbandingan Kondisi Aktual dengan Hasil Wawancara pada Proses Pengeluaran *Spare Part*

Pada bagian ini, analisis akan dilakukan untuk membandingkan *Standard Operating Procedure (SOP)* dengan hasil wawancara tentang proses pengeluaran *spare part*. Analisis ini akan dilakukan dengan melihat proses kerja nyata dan disesuaikan dengan SOP yang ada di gudang PT X. Perbandingan antara SOP dan hasil wawancara mengenai proses kerja pengeluaran *spare part* dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Perbandingan SOP dengan Hasil Wawancara Pengeluaran *Spare Part*

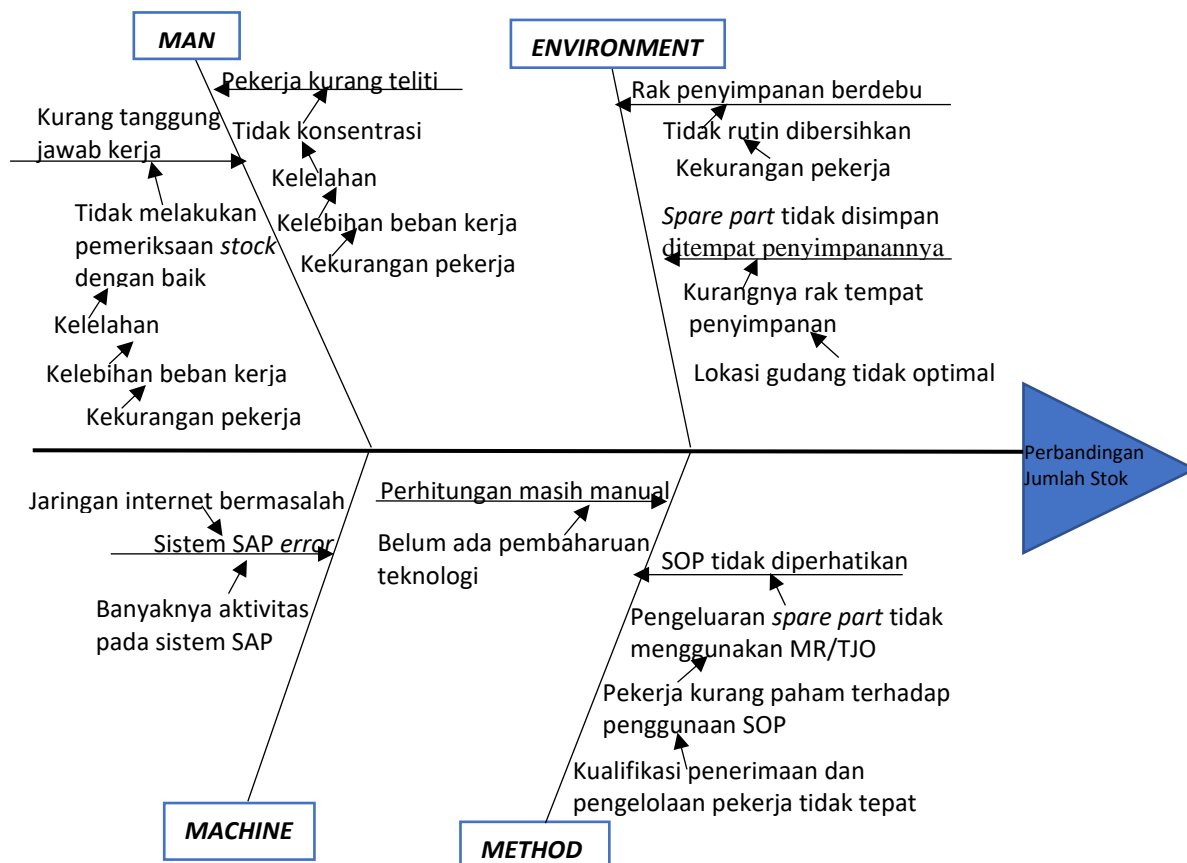
No	Aktivitas		Keterangan
	SOP	Hasil Wawancara	
1	Tidak menerima <i>Technical Job Order (TJO) // Material Request</i> dari <i>maintenance/user</i>	Menerima <i>Technical Job Order (TJO) // Material Request</i> dari <i>maintenance/user</i>	Pada kondisi aktual petugas gudang tidak menerima TJO/MR, sedangkan pada SOP petugas gudang menerima TJO.
2	Pengecekan <i>Stock Spare part</i>	Pengecekan <i>Stock Spare part</i>	Kondisi aktual sesuai dengan SOP
3	Menyerahkan <i>Spare part</i>	Menyerahkan <i>spare part & melakukan Good Issue</i>	Proses ini dilakukan tapi tidak sesuai dengan SOP, pada prosedur operasional standar (SOP), petugas gudang menyerahkan komponen dan melakukan Good Issue; namun, pada kenyataannya, petugas hanya memberikan komponen kepada user dan kemudian pengelola membuat formulir Permintaan Material (MR) secara manual. Namun, beberapa komponen telah dikeluarkan, dan pengelola atau picker gudang tidak membuat formulir Permintaan Material (MR).
4	Membuat <i>Purchase Requisition (PR)</i>	Membuat <i>Purchase Requisition (PR) /</i>	Kondisi aktual sesuai dengan SOP

Berdasarkan tabel 2 di atas terdapat beberapa ketidaksesuaian dengan Standar Operasi Prosedur (SOP) pada kondisi proses pengeluaran spare part, pekerja gudang tidak melakukan beberapa tugas yang tercantum dalam SOP dengan baik. Dalam proses pengeluaran, hal-hal berikut tidak dilakukan sebagai berikut:

- a. Menerima *Technical Job Order (TJO)* dan *Material Request (MR)* dari *maintenance* atau pengguna. Dalam SOP, petugas gudang menerima TJO dari pengguna, tetapi pada kenyataannya mereka tidak menerima dokumen tersebut saat pengguna meminta spare part karena pengguna tidak mengetahui kode spare part yang jelas dan hanya membawa spare part bekas.
- b. Menyerahkan spare part dan tidak melakukan Good Issue: SOP untuk proses ini menyatakan bahwa petugas gudang hanya harus menyerahkan spare part kepada user dan melakukan Good Issue. Namun, dalam praktiknya, petugas gudang hanya membuat form *Material Request (MR)* secara manual dan hanya melakukan Good Issue setelah beberapa pihak menandatangani form bukti permintaan barang. Karena proses pembuatan Good Issue memerlukan nomor dokumen TJO user yang dibuat di dalam sistem, akan membutuhkan waktu dua hingga tiga hari. Akibatnya, admin telah mengeluarkan beberapa komponen tetapi belum memasukkannya ke dalam sistem SAP.

Identifikasi Akar Masalah

Setelah data dikumpulkan, analisis akan dilakukan untuk mengetahui mengapa ada perbedaan antara jumlah stok fisik dan data sistem. Ini akan dilakukan dengan menggunakan diagram *fishbone*, seperti yang ditunjukkan pada gambar 2. sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram *Fishbone* Perbedaan Jumlah Stok Fisik Dengan Sistem
Sumber: Pengolahan Data

Gambar 2. menunjukkan bahwa banyak hal dapat menyebabkan perbedaan jumlah stok fisik dengan sistem. Untuk membuat sistem gudang yang optimal, semua faktor-faktor penyebab harus diatasi dengan usulan perbaikan.

Usulan Perbaikan

Pada tahap ini, perbaikan dilakukan dengan menggunakan metode 5W + 1H. Tabel 3. Usulan perbaikan untuk perbedaan jumlah stok fisik dengan sistem dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 3. Usulan Perbaikan

Kategori	Faktor penyebab	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Usulan perbaikan
Man	Pekerja kurang teliti	Tidak konsentrasi	Kelelahan Kelebihan beban kerja	Kekurangan pekerja	Menambah jumlah tenaga kerja Merekrut tenaga kerja baru yang sesuai dengan seleksi yang lebih ketat
	Kurang tanggung jawab kerja	Tidak melakukan pemeriksaan stok dengan baik			Melakukan pelatihan secara berkala, Membuat pelatihan yang komprehensif

Tabel 3. Usulan Perbaikan (Lanjutan)

Kategori	Faktor penyebab	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Usulan perbaikan
<i>Environment</i>	Rak penyimpanan berdebu	Tidak rutin dibersihkan	Kekurangan pekerja		Menambah jumlah tenaga kerja, Melakukan pelatihan 5S, Melakukan pemetaan ulang tata letak gudang, Mengoptimalkan tata letak gudang
	<i>Sparepart</i> tidak disimpan ditempat penyimpanan nya	Kurangnya rak tempat penyimpanan	Lokasi gudang tidak optimal		
<i>Machine</i>	Sistem SAP <i>error</i>	Jaringan internet bermasalah			Memperbaiki dan mengoptimalkan jaringan internet, Meningkatkan kapasitas server SAP, Melakukan pemeliharaan sistem secara berkala, Membuat <i>back up</i> data secara rutin
		Banyaknya aktivitas pada sistem SAP			
<i>Method</i>	Perhitungan masih manual	Belum ada pembaharuan teknologi			Mengimplementasikan sistem perhitungan berbasis <i>barcode/RFID</i> , Menerapkan <i>Warehouse Management System (WMS)</i> pada gudang
	SOP tidak diperhatikan	Pengeluaran <i>spare part</i> tidak menggunakan MR/TJO	Pekerja kurang paham terhadap penggunaan SOP	Kualifikasi penerimaan dan pengelolaan pekerja tidak tepat	Merekrut tenaga kerja baru yang sesuai kualifikasi Melakukan sosialisasi SOP secara berkala,

4. Kesimpulan

Hasil analisa berdasarkan data-data yang telah didapatkan maka dapat disimpulkan bahwa dalam proses penyimpanan *spare part*, ada ketidaksesuaian antara kondisi sebenarnya dengan prosedur kerja yang ditunjukkan oleh hasil wawancara. Misalnya, bagian tambahan tidak disimpan sesuai dengan rak dan bin yang ditetapkan. Selain itu, dalam proses pengeluaran *spare part*, terjadi keterlambatan saat pengapprovean *Material Request (MR)* pengambilan barang, yang menyebabkan selisih antara stok fisik dan sistem meningkat, sehingga pada saat periode dilakukan stok, stok fisik akan habis. Faktor manusia, metode, lingkungan, dan mesin adalah empat faktor yang mempengaruhi masalah perbedaan stok aktual dengan data pada sistem. Usulan untuk perbaikan proses

penyimpanan dan pengeluaran *spare part* adalah untuk mengurangi perbedaan antara jumlah stok sebenarnya dan sistem di gudang *spare part* PT. X dengan melakukan audit stok secara berkala, menggunakan sistem manajemen gudang (WMS), menggunakan teknologi seperti pemindai barcode, dan meningkatkan kondisi gudang.

Daftar Pustaka

- [1] A. N. Safitri and W. Reviandani, "Analisis Stock Opname Komponen Sparepart Pada Perusahaan PT. XYZ," *Innovative: Journal Of Social Science Research*, vol. 4, no. 1, pp. 4122–4136, Jan. 2024, doi: 10.31004/innovative.v4i1.7699.
- [2] V. A. Z. Sodikin, Reni Amaranti, and Djamaludin, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Gudang PT. X," *Jurnal Riset Teknik Industri*, vol. 1, no. 1, pp. 58–67, Oct. 2021, doi: 10.29313/jrti.v1i1.141.
- [3] C. Makatengkeng *et al.*, "ANALISIS SISTEM MANAJEMEN PERGUDANGAN PADA PT. TIMUR LAUT JAYA MANADO ANALYSIS OF WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM AT PT. NORTHEAST JAYA MANADO," *5924 Jurnal EMBA*, vol. 7, no. 4, pp. 5912–5933, 2019.
- [4] M. Albar and W. Winarno, "Analisis Penyebab Terjadinya Selisih Jumlah Persediaan Suku Cadang di Gudang Perusahaan Jasa Alat Berat," *Jurnal Serambi Engineering*, vol. 8, no. 3, Jul. 2023, doi: 10.32672/jse.v8i3.6247.
- [5] S. Syahrudin, "Analisis Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Selisih Jumlah Stok Suku Cadang Di Gudang Bengkel Perawatan Alat Berat PT. 'X,'" *JTT (Jurnal Teknologi Terpadu)*, vol. 4, no. 1, Jun. 2016, doi: 10.32487/jtt.v4i1.127.
- [6] C. A. Putri and B. Handoko, "ANALISIS FAKTOR PENYEBAB KETIDAKCOCOKAN JUMLAH BARANG DALAM STOCK OPNAME DENGAN METODE DMAIC DI TOKO RITEL KING FROZEN FOOD CIWARUGA", doi: 10.30651/jms.v9i2.22308.
- [7] T. Angdjaja and N. Sepadyati, "Upaya Pencegahan Deviasi Stok Bahan Baku Antara Sistem...," 2023.
- [8] S. Somadi and N. J. Karwan, "Rancangan Perbaikan Dalam Meminimalisir Terjadinya Selisih Barang Antara Stock On Hand Dengan Stock Actual," *Competitive*, vol. 15, no. 2, pp. 99–105, Dec. 2020, doi: 10.36618/competitive.v15i2.757.
- [9] Yevita Nursyanti and R. Partisia, "Analisis Discrepancy Inventaris di Gudang Menggunakan Root Cause Analysis," *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, vol. 3, no. 3, pp. 313–323, Oct. 2024, doi: 10.55826/jtmit.v3i3.478.
- [10] J. Ekonomi *et al.*, "Neraca," 2024. [Online]. Available: <http://jurnal.kolibi.org/index.php/neraca>
- [11] F. Marisya, R. Aryanti, T. Desliana, V. W. Putri, and P. Darussalam, "Prosedur Penerapan Stock Opname Persediaan Spareparts Di PT United Tractors Tbk Cab. Palembang."
- [12] R. Renaldo Prasena and H. Sama, "IMPLEMENTASI APLIKASI STOCK OPNAME BERBASIS WEBSITE APP PADA PERUBAHAN PROSES BISNIS DI PT WELL CHOIS APPAREL." [Online]. Available: <http://journal.uib.ac.id/index.php/cbssit>
- [13] Z. Nursyahbani, T. E. Sari, and W. Winarno, "Usulan Penurunan Kecacatan Piston Cup Forging Menggunakan Fishbone Diagram, FMEA dan 5W+1H di Perusahaan Spare-part Kendaraan," *Go-Integratif: Jurnal Teknik Sistem dan Industri*, vol. 4, no. 01, pp. 22–32, May 2023, doi: 10.35261/gijtsi.v4i01.8703.
- [14] R. D. Fitri, D. L. Sumarna, and F. Sulistiyansih, "ANALISIS PENYEBAB KETIDAKCOCOKAN STOCK ON HAND DAN ACTUAL STOCK MATERIAL DI GUDANG MATERIAL PT UTC AEROSPACE SYSTEM BANDUNG MENGGUNAKAN METODE FAULT TREE ANALYSIS (FTA) DAN FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA)," *Journal Scientific of Mandalika (JSM)*, vol. 4, no. 8, [Online]. Available: <http://ojs.cahayamandalika.com/index.php/jomla/issue/archive>
- [15] M. Veris Jeremi, D. Herwanto, J. H. Ronggowaluyo, K. Telukjambe Timur, and K. Karawang, "Analisis Implementasi Stock Opname Internal pada Manajemen Pergudangan Perusahaan (Studi Kasus: PT. Granitoguna Building Ceramics)," *Serambi Engineering*, vol. VI, no. 1, 2021.