

PENERAPAN METODE DMAIC UNTUK MEMINIMALISASI KETIDAKSESUAIAN STOCK OPNAME ANTARA SISTEM INVENTORY DENGAN AKTUAL BARANG DI DEPT. WAREHOUSE FINISH GOOD

Yuliani Nur Annisa,¹ Imas Widowati² & Sutardjo³

¹STT Wastukencana

¹yulinuranns@gmail.com, ²imas@stt-wastukencana.ac.id, ³sutardjo@stt-wastukencana.ac.id

Corresponding author: imas@stt-wastukencana.ac.id

Abstrak. Departement PPIC (Production Planning Inventory Control) secara umum merupakan suatu layanan dalam perusahaan untuk memenuhi permintaan customer penerimaan berupa order dari customer, kemudian pengadaan barang untuk customer yang nantinya barang tersebut dikirimkan ke customer. Pada point pengelolaan persediaan barang finish good, pengabaian dalam pencatatan merupakan salah satu tanggung jawab yang menyangkut persediaan akan membawa dampak negatif bagi kelancaran operasi perusahaan sehingga dapat menimbulkan terjadinya berbagai penyimpangan seperti kehilangan barang yang terdapat dalam gudang persediaan, ketidaksesuaian persediaan fisik dengan laporan pencatatan stock serta berbagai hal lain yang dapat terjadi, dikarenakan tidak berjalannya fungsi pengendalian internal dengan baik dalam mencatat dan mengelola persediaan dalam perusahaan. Akibat dari ketidaksesuaian menimbulkan sedikit banyaknya kerugian bagi suatu perusahaan baik dari segi kualitas pengadaan maupun kuantitasnya. Salah satu cara untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan menggunakan metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*). Dengan penerapam metoda DMAIC ini maka di peroleh kesimpulan bahwa sekian faktor ketidaksesuaian pada saat pelaksanaan stock opname, problem tertinggi frekuensi kesalahannya adalah kesalahan menuliskan total quantity.

Keywords: Stock opname, Define, Measure, Analyze, Improve, Control.

Abstract. The PPIC (Production Planning Inventory Control) department is generally a service within the company to fulfill customer requests for receiving orders from customers, then procuring goods for customers which will later be sent to customers. At the point of inventory management of finished good goods, neglect in recording is one of the responsibilities regarding inventory will have a negative impact on the smooth operation of the company so that it can cause various irregularities such as loss of goods contained in the inventory warehouse, incompatibility of physical inventory with stock recording reports and various other things that can happen, due to the ineffectiveness of the internal control function in recording and managing inventory within the company. As a result of the non-conformance, it causes more or less losses for a company, both in terms of procurement quality and quantity. One way to overcome this is to use the DMAIC method (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*). With the application of this DMAIC method, it can be concluded that there are several factors of discrepancy during the stock taking, the problem with the highest frequency of errors is an error in writing down the total quantity.

Keywords: Stock opname, Define, Measure, Analyze, Improve, Control.

1. Pendahuluan

Aktivitas pengelolaan persediaan meliputi prosedur pencatatan dan penanganan persediaan secara wajar mulai dari pengadaannya, penyimpanannya sampai pengeluarannya. PT. IMC Tekno selalu melakukan pencatatan setiap bulannya dengan cara stock opname data aktual barang di warehouse yang masih dilakukan dengan cara manual oleh karyawan yang ditugaskan untuk mencatat barang aktual di warehouse menggunakan Tag Inventory yang berupa selemba kertas untuk mencatat identitas barang dan banyaknya jumlah barang di warehouse finish good, kemudian di check oleh tim auditor internal perusahaan yang selanjutnya Tag inventory tersebut di input oleh Admin Inventory untuk melihat bahwa data stock aktual dan sistem inventory sesuai atau tidak.

Pengabaian dalam pencatatan merupakan salah satu tanggung jawab yang menyangkut persediaan akan membawa dampak negatif bagi kelancaran operasi perusahaan sehingga dapat menimbulkan terjadinya berbagai penyimpangan seperti kehilangan barang yang terdapat dalam gudang persediaan, ketidaksesuaian persediaan fisik dengan laporan pencatatan stock serta berbagai hal lain yang dapat terjadi, dikarenakan tidak berjalannya fungsi pengendalian internal dengan baik 3 dalam mencatat dan mengelola persediaan dalam perusahaan. Berikut table ketidaksesuaian persediaan fisik dengan laporan pencatatan stock opname selama satu tahun terakhir periode Mei 2020 – April 2021

Table 1.1. Data ketidaksesuaian *stock opname* periode Mei 2020 - April 2021

Bulan	Jumlah item yang di check	Sistem Inventory (Qty)	Actual barang (Qty)	Selisih
Mei-20	399	3.912.411	3.909.882	2.529
Jun-20	404	3.966.709	3.963.373	3.336
Jul-20	405	4.373.198	4.369.562	3.636
Agu-20	411	4.148.297	4.146.725	1.572
Sep-20	418	4.274.253	4.271.795	2.458
Okt-20	423	4.012.108	4.010.143	1.965
Nov-20	436	3.436.101	3.432.429	3.672
Des-20	445	3.320.735	3.318.088	2.647
Jan-21	452	3.374.569	3.372.910	1.659
Feb-21	458	3.161.016	3.158.528	2.488
Mar-21	463	3.053.563	3.050.986	2.577
Apr-21	467	2.568.294	2.564.842	3.452

Sumber : Data perusahaan yang diolah.

Dilihat dari tabel 1.1 Data ketidaksesuaian stock barang selama 1 tahun selisih stock tertinggi pada bulan November 2020 sebanyak 3.672 pcs (pieces). Dan apabila dijabarkan secara detail barang-barang yang merupakan selisih tertinggi pada bulan November 2021 sebagai berikut :

Tabel 1.2 Detail barang dengan selisih tertinggi

Bulan	Detail barang	Sistem Inventory (Qty)	Actual barang (Qty)	Selisih
Nov-20	Roller Casette	37.225	35.225	2.000
	Papper Guide EJ Upper	1.836	1.600	236
	Holder,Cable,Frame	12.757	12.200	557
	Cover,Harness,ADF	3.300	2.900	400
	Lever,Sensor,EJ,ADF	12.279	11.800	479
Total		67.397	63.725	3.672

Sumber : Data perusahaan yang diolah.

Akibat dari ketidaksesuaian stock barang tersebut menimbulkan sedikit banyaknya kerugian bagi suatu perusahaan baik dari segi kualitas pengadaan maupun kuantitasnya. Salah satu cara untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan menggunakan metode DMAIC (*Define, Measure,*

Analyze, Improve, Control). Alasan menggunakan metode tersebut yaitu merupakan metode yang memiliki kerangka kerja yang terstruktur yang berbasis kepada data untuk melakukan perbaikan, dengan menggunakan metode ini pun dapat membantu untuk mengidentifikasi akar masalah serta menentukan improvement yang akan digunakan dalam penelitian ini yang bermasalah pada proses yang berpengaruh terhadap target perusahaan. Dalam penerapannya diharapkan metode tersebut dapat meminimalisir jumlah ketidaksesuaian yang dialami oleh perusahaan setiap bulannya dalam pelaksanaan stock opname.

1.2. Rumusan masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti mencoba merumuskan masalah agar penelitian yang dilakukan lebih terarah dan mencapai hasil yang diharapkan. Adapun perumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana Proses Stock opname yang berjalan di Warehouse Finish good PT. IMC Tekno Indonesia ?
2. Apa yang menjadi faktor penyebab ketidaksesuaian Stock opname antara sistem inventory dengan aktual barang di Warehouse Finish good PT. IMC Tekno Indonesia
3. Bagaimana upaya untuk meminimalisasi ketidaksesuaian sistem inventory dengan aktual barang di Warehouse PT. IMC Tekno Indonesia?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penyusunan laporan ini adalah:

1. Untuk mengetahui proses Stock opname yang berjalan di Warehouse PT. IMC Tekno Indonesia.
2. Untuk mengetahui faktor penyebab ketidaksesuaian Stock opname antara sistem inventory dengan aktual barang di Warehouse PT. IMC Tekno Indonesia.
3. Untuk mengetahui upaya untuk meminimalisasi ketidaksesuaian sistem inventory dengan aktual barang di Warehouse PT. IMC Tekno Indonesia

2. Kajian Pustaka

2.1 Manajemen Gudang Warehouse

Management System (WMS) atau Sistem Manajemen Pergudangan adalah bagian utama dari modul Enterprise Resource Planning (ERP) yang terdapat pada manajemen rantai pasokan yang dijalankan oleh sebuah perusahaan. Sistem ini memiliki tujuan utama yaitu mengontrol proses yang terjadi di dalam gudang secara keseluruhan mulai dari proses pengiriman, penerimaan, penyimpanan, pergerakan, serta pengambilan. Sistem manajemen pergudangan ini juga memberikan fasilitas yang memudahkan perusahaan untuk mendapatkan informasi tentang penyimpanan barang berdasarkan jumlah dan jenis barang sehingga area penyimpanan di dalam gudang dapat digunakan secara optimal. Hal ini akan nantinya akan memudahkan para karyawan untuk mengetahui jumlah stock barang yang ada.

2.2 Pengertian Stock opname

Stock opname adalah kegiatan perhitungan persediaan fisik stock barang yang berada di dalam toko atau gudang. Secara umum, kegiatan ini dilakukan guna mengetahui secara pasti dan akurat mengenai kecocokan barang dengan catatan pembukuan internal. Stock opname ini biasanya dilakukan setiap akhir bulan atau akhir tahun. Namun, pada setiap perusahaan juga memiliki beberapa kebijakan yang berbeda.

2.2.1. Tujuan Stock opname

1. Mencocokkan jumlah suatu barang di gudang dengan jumlah pada beberapa barang yang tertera di catatan pembukuan. Hal ini juga perlu dilakukan untuk bisa tahu jumlah persediaan suatu barang yang sebenarnya.
2. Meminimalisasikan penyimpangan atas persediaan suatu barang yang mungkin bisa terjadi karena faktor kelalaian.
3. Mempercepat proses dalam pengambilan keputusan saat ada barang yang hilang atau rusak.

4. Menganalisis perkembangan suatu perusahaan dengan membandingkan jumlah persediaan pada tahun-tahun sebelumnya dengan tahun sekarang.
5. Mengetahui arus masuk dan keluar persediaan suatu barang.

2.2.2. Tahapan Pelaksanaan Stock opname

Untuk tahapan pelaksanaan perhitungan stock opname ini, artinya perusahaan menjalankan stock opname secara rutin. Adapun tahapan pelaksanaannya yaitu sebagai berikut:

1. Tahap persiapan Petugas bertugas dan tanggung jawab dalam mempersiapkan peralatan untuk pemeriksaan stock opname, persiapan dokumen administrasinya baik manual maupun yang terkomputerisasi.
2. Tahapan pelaksanaan Kepala bagian gudang melakukan perhitungan manual persediaan barang yang ada sesuai kode, nama barang dan merk ketika barang masuk. Jika dalam pelaksanaan stock opname ditemukan ketidaksesuaian antara barang dengan data maka kepala bagian gudang wajib melakukan peninjauan ulang sehingga hasil yang didapat bisa langsung diserahkan kepada bagian admin untuk dilakukan entry atau penginputan.
3. Tahap penyelesaian Dalam tahap akhir dari pelaksanaan stock opname, petugas menjalankan pekerjaan berikut ini:
 - a. Membuat laporan hasil stock opname.
 - b. Membuat rincian perbedaan antara hasil fisik dengan catatan administrasi gudang apabila terjadi ketidaksesuaian.
 - c. Melakukan entry data ke sistem administrasi gudang baik manual maupun komputer dan kemudian melaporkannya ke bagian manajemen perusahaan.
 - d. Membuat hasil pemeriksaan stock opnam.

2.3 Metode Six Sigma (DMAIC)

Metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) merupakan suatu proses yang bertujuan untuk melakukan peningkatan terus menerus sampai target Six Sigma (Nasution, 2015). Lima langkah yang harus dilakukan saat melakukan metode DMAIC adalah define, measure, analyze, improve, control masing-masing langkah pada metode DMAIC memiliki pengertian sendiri dan alat bantu sendiri.



Gambar 2.1 Metode DMAIC

2.3.1. Define

Langkah awal dalam pelaksanaan metode Six Sigma adalah proses define, dimana manajemen perusahaan harus mengidentifikasi secara jelas problem yang dihadapi. Manajemen harus memetakan proses kegiatan guna memahami dan melokalisir masalah. Kedua, memilih alternatif tindakan untuk memecahkan masalah. Ketiga, perusahaan merumuskan tolak ukur atau parameter keberhasilan proyek yang dipilih mengingat luasnya ruang lingkup, tingkat penyelesaian masalah sebagai sasaran yang ditargetkan, tersedianya perlengkapan, tenaga pelaksana, waktu dan biaya.

Menurut M. Nur Nasution (2015:153), tujuan define adalah untuk mengidentifikasi produk atau proses yang akan diperbaiki dan menentukan sumber-sumber apa yang dibutuhkan dalam pelaksanaan proyek. Sebelum menentukan dan melangkah ke proses define, terlebih dahulu menentukan potential project yang layak dilakukan. Kemudian menelaah lebih lanjut tentang permasalahan yang terjadi diperusahaan dalam tahap define menggunakan SIPOC diagram yaitu :



Gambar 2.2 Alur SIPOC

- Supplier adalah sekelompok atau orang yang memberikan berupa informasi maupun material kepada proses. Jika beberapa proses terdiri dari sub proses sebelumnya dianggap pemasok internal perusahaan.
- Input adalah segala sesuatu yang diberikan supplier kepada process.
- Process adalah sekumpulan langkah-langkah yang mentransformasikan dan menambah nilai input.
- Output adalah produk barang atau jasa dari suatu proses. Supplier Input Process Output Customer
- Customer adalah sekelompok orang maupun sub pross yang menerima output. Jika suatu proses terdiri dari beberapa sub proses, maka sub proses sesudahnya dapat dianggap sebagai pelanggan internal.

2.3.2. Measure

Measure merupakan tindak lanjut logis terhadap langkah define dan merupakan sebuah jembatan untuk langkah berikutnya. Menurut (Pete dan Holpp : 2002) Langkah measure mempunyai dua sasaran utama yaitu :

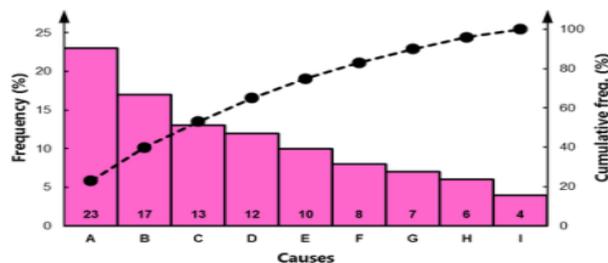
- Mendapatkan data untuk memvalidasi dan mengkualifikasikan masalah dan peluang. Biasanya ini merupakan informasi kritis untuk memperbaiki dan melengkapi anggaran dasar proyek yang pertama.
- Mulai menyentuh fakta dan angka-angka yang memberikan petunjukpetunjuk tentang akar masalah.

2.3.3. Analyze

Analyze merupakan langkah operasional yang ketiga dalam program peningkatan kualitas six sigma. Pada tahap ini dilakukan beberapa hal, diantaranya adalah menentukan prioritas perbaikan, mengidentifikasi sumber -sumber dan akar penyebab kegagalan dari suatu proses. Terdapat sejumlah alat bantu yang digunakan dalam tahap ini, yaitu diagram pareto dan fishbone diagram.

A. Diagram Pareto

Diagram Pareto adalah sebuah diagram batang yang dipadukan dengan diagram garis yang diurutkan dari frekuensi terbesar hingga terkecil. Diagram pareto biasanya dicantumkan pada lembar pemeriksaan untuk memperjelas faktor yang paling penting dari beberapa faktor yang ada, faktor yang paling besar nantinya akan tampak menonjol. Dalam pengendalian kualitas, hal ini dapat merepresentasikan sumber defect yang paling sering ditemui, jenis defect yang paling sering muncul, ataupun alasan-alasan yang paling sering muncul saat terdapat complain dari customer, dan banyak lagi hal lain yang sejenis.



Gambar 2.3 Diagram Pareto

2.3.4. Improve

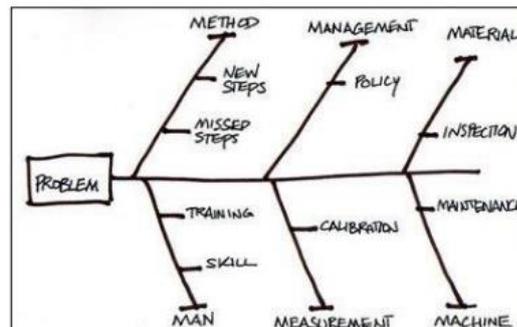
Langkah keempat yang dilakukan dalam meningkatkan kualitas dengan metode six sigma adalah improve. Pada tahap ini dilakukan pemberian usulan perbaikan atau rencana tindakan yang akan dilakukan setelah mengetahui sumber dan akar penyebab masalah-masalah yang ada. Pengembangan rencana tindakan merupakan salah satu aktivitas yang penting dalam melaksanakan peningkatan mutu melalui metode six sigma, oleh sebab itu setiap rencana tindakan harus memberikan alasan kegunaan mengapa rencana tindakan tersebut penting untuk dilakukan, bagaimana mengimplemetasikan rencana tindakan tersebut, dimana rencana tindakan tersebut akan diimplementasikan, siapa yang akan menjadi penanggung jawab dari rencana tindakan tersebut apabila diterapkan, dan berapa besar biaya yang akan dibutuhkan untuk melaksanakan rencana tindakan tersebut, serta manfaat positif apakah yang dapat diterima oleh perusahaan dengan mengimplemetasikan rencana tindakan tersebut.

2.3.5. Control

Menurut (Susetyo : 2011), Control merupakan tahap operasional terakhir dalam upaya peningkatan kualitas berdasarkan Six Sigma. Pada tahap ini hasil-hasil peningkatan kualitas didokumentasikan dan dijadikan pedoman kerja standar, serta kepemilikan atau tanggung jawab ditransfer dari tim Sigma kepada pemilik atau penanggung jawab proses untuk memastikan kualitas produk atau jasa sudah mencapai standar proses yang sesuai pedoman kerja yang sudah ditingkatkan.

2.4. Diagram Sebab Akibat (Fishbone)

Diagram sebab akibat ini dapat menunjukkan sumber-sumber dan akar penyebab permasalahan. Fishbone diagram akan mengidentifikasi berbagai sebab potensial dari satu efek atau masalah dan menganalisis masalah tersebut. Diagram ini digunakan untuk desain produk dan mencegah terjadinya defect, dengan menganalisis dan menetapkan faktor penyebab yang paling berpengaruh dalam terjadinya defect. Permasalahan yang akan diperbaiki diletakkan pada "kepala ikan" terbesar dalam diagram mewakili kategori penyebab utama.



Gambar 2.4 Diagram Sebab Akibat (Fishbone)

Menurut Arini T. Soemohadiwidjojo (2017: 45) secara umum kategorikategori pada diagram fishbone terdiri sebagai berikut:

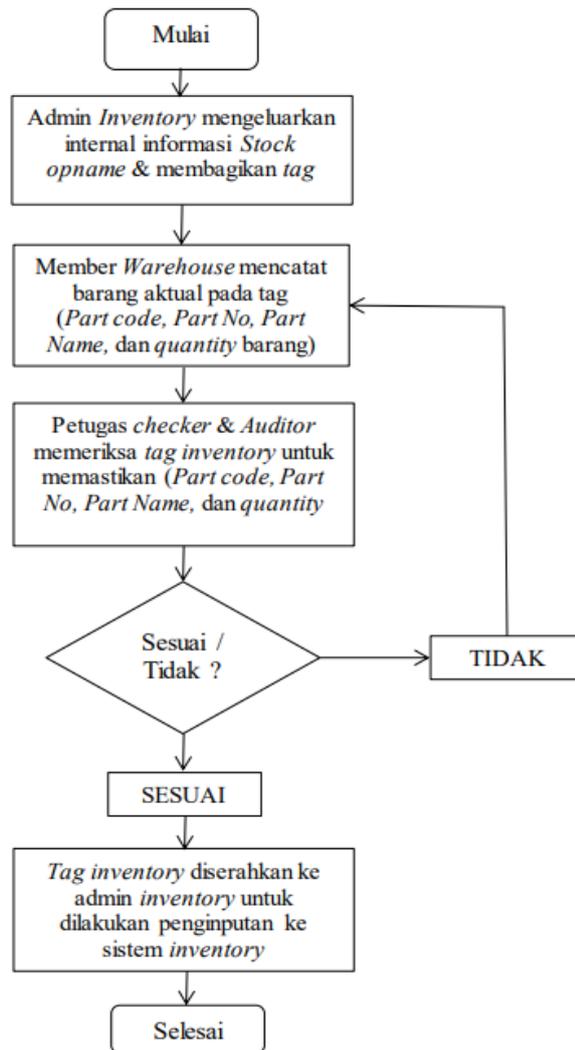
- a) People, adalah sumber daya manusia yang terlibat dalam proses.
- b) Method, bagaimana proses dilaksanakan dan persyaratan spesifik apa saja yang dibutuhkan untuk melaksanakan proses tersebut seperti kebijakan, prosedur, peraturan perundangan.
- c) Machine, yaitu bahan mentah, bahan baku, suku cadang, alat tulis, dan bahan-bahan lainnya yang digunakan sebagai input proses untuk membuat produk akhir.
- d) Measurement, adalah data kuantitas atau kualitas kerja yang diperoleh dari proses yang digunakan untuk mengevaluasi mutu serta teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data.
- e) Environment, yaitu kondisi seperti lokasi, waktu, suhu, dan budaya dimana proses beroperasi.

1 Metode

1.1 Pengumpulan data

Data-data yang diperlukan untuk penelitian ini adalah Company Profile perusahaan, Variabel penelitian (Stock opname, Tag, Sistem Inventory, Aktual barang, Selisih, dan target), Alur Proses Stock opname, dan data ketidaksesuaian stock opname Periode Mei 2020- April 2021.

Alur Proses Stock opname.



Gambar 4.1 Alur Proses Stock opname

3.2 Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

1. Tahap *Define*

Tahap *define* yang digunakan pada penelitian ini untuk mengidentifikasi permasalahan ketidaksesuaian stock opname dengan menggunakan diagram SIPOC yang dilakukan untuk menunjukkan segala aktivitas yang berhubungan dengan pencatatan pengadaan di mulai dari penerimaan barang finish good dari produksi sampai barang tersebut keluar dari warehouse untuk di jual ke customer dengan pencatatan yang baik dan benar.

2. Tahap *Measure*

Diagram Pareto yang digunakan dalam tahap *measure* untuk mengetahui penyebab ketidaksesuaian data aktual barang dengan sistem inventory yang harus di selesaikan. Dibuatkan sebuah grafik diagram pareto bertujuan untuk memetakan masalah penyebab ketidaksesuaian dalam frekuensi kejadian proses stock opname dengan urutan menurun. Kejadian disusun menurut ukurannya, dari yang masalah yang paling sering terjadi disebelah kiri ke masalah yang paling sedikit terjadi disebelah kanan.

3. Tahap *Analyze*

Tahap *analyze* yang dilakukan berdasarkan penyebabpenyebab ketidaksesuaian pada saat stock opname mencatat aktual barang di *warehouse finish good* ke dalam tag inventory yang telah disediakan.

4. Tahap *Improve*

Tahap *Improve* dalam penelitian masalah stock opname ini untuk memberikan tindakan perbaikan pencatatan pengadaan setelah mengetahui penyebab ketidaksesuaian data stock aktual dengan sistem inventory, maka disusun rekomendasi atau usulan tindakan perbaikan secara terus menerus dalam upaya meminimalisir ketidaksesuaian data stok pada kegiatan stock opname setiap bulannya.

5. Tahap *Control* Tahap

Control merupakan tahap pengawasan dalam pencatatan data stok aktual dengan sistem inventory dari usulan perbaikan yang telah dilakukan.

3.3. Analisis Data

Dari data-data yang sudah diolah, kemudian dilakukan analisa dan pengambilan keputusan apakah data tersebut bisa dijadikan referensi dan dilakukan oleh perusahaan sebagai perbaikan atau perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

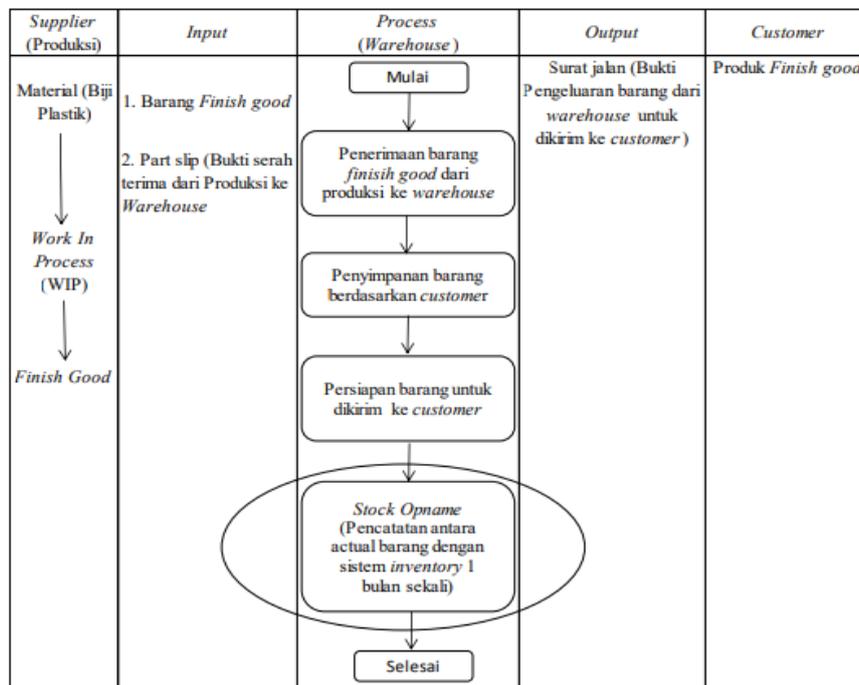
4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil Penelitian.

1. *Define*

Tahap *define* yang dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan ketidaksesuaian stock opname. Tahap *define* ini menggunakan diagram SIPOC (Supplier, Input, Proses, Output, Customer) yang dilakukan untuk menunjukan segala aktivitas yang berhubungan dengan pencatatan pengadaan dimulai dari penerimaan barang finish good hingga barang tersebut disimpan di warehouse storage yang nantinya dilakukan stock opname atau pencatatan antara actual barang di warehouse storage dengan sistem inventory. Dalam memudahkan penggambaran disajikan tabel yang menjelaskan alur pengadaan sebagai berikut :

Tabel 4.1 Alur SIPOC Pencatatan barang



Sumber : Data perusahaan yang diolah

Dalam Alur SIPOC Pencatatan barang bisa dilihat pada tabel 4.1 Alur pencatatan yang di mulai dari sebagai berikut:

1. Supplier yang merupakan internal perusahaan yaitu department produksi. Dalam proses produksi dimulai dari bahan baku, kemudian dicetak menggunakan moulding dengan mesin injection dan sebagian menjadi barang jadi (*Finish good*) untuk di jual kepada

customer PT. IMC Tekno Indonesia. *Supplier Process (Produksi) (Warehouse) Material (Biji Plastik)* 1. Barang Finish good Surat jalan (Bukti Pengeluaran barang dari warehouse untuk dikirim ke customer) Produk Finish good 2. Part slip (Bukti serah terima dari Produksi ke *Warehouse Work In Process (WIP) Finish Good Input Output Customer* Mulai Penerimaan barang finisih good dari produksi ke warehouse Penyimpanan barang berdasarkan customer Stock Opname (Pencatatan antara actual barang dengan sistem inventory 1 bulan sekali) Persiapan barang untuk dikirim ke customer Selesai.

2. Input merupakan masukan berupa data serah terima barang finish good dari departemen produksi ke departemen warehouse untuk disimpan di gudang finish good. Dokumen fisik yang akan di input berupa part slip (bukti serah terima) yang terdiri dari identitas barang dan quantity sesuai barang yang diserahkan kepada departemen warehouse.
3. Procces yang dimaksud dalam alur SIPOC yaitu pada departemen warehouse yang merupakan inti dari penelitian pencatatan pengadaan barang.
4. Output yang merupakan pengeluaran barang dari gudang yang akan dikirimkan ke customer. Yang menjadi bukti bahwa barang itu akan dikirim yaitu surat jalan yang dibuat oleh admin sales/delivery.
5. Customer pada alur SIPOC ini berupa barang yang dikirim dari PT. IMC Tekno Indonesia yaitu produk yang sudah jadi atau finish good yang nantinya menjadi bahan baku di customer tersebut.

2. Tahap *Measure*

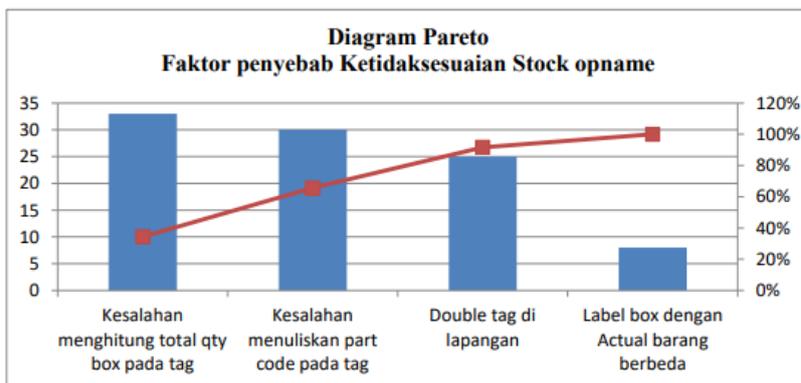
Untuk mengetahui atau untuk menemukan ketidaksesuaian Stock Opname antara sistem inventory dengan aktual barang di warehouse finish good paling dominan maka peneliti membuat diagram pareto berdasarkan factor-faktor penyebab ketidaksesuaian tersebut. Berikut tabel faktor-faktor ketidaksesuaian Stock opname Periode Mei 2020-April 2021 :

Tabel 4.2. Faktor penyebab ketidaksesuaian *Stock opname* Periode Mei 2020 - April 2021.

No.	Faktor Penyebab	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif	Persentase (%)
1	Kesalahan menghitung total <i>quantity</i> box pada tag	33	33	34%
2	Kesalahan menuliskan <i>part code</i> pada tag	30	63	66%
3	Double tag di lapangan	25	88	92%
4	Label box dengan Aktual barang berbeda	8	96	100%
	Jumlah	96		

Sumber : Data perusahaan yang diolah

Pada tabel 4.2 dapat disimpulkan bahwa faktor ketidaksesuaian Stock opname di warehouse finish good terbanyak disebabkan karena faktor kesalahan menghitung total quantity box pada tag dengan frekuensi temuan sebanyak 33 kali. Dan Faktor ketidaksesuaian Stock opname di warehouse finish good paling sedikit yaitu label box dengan aktual barang berbeda dengan frekuensi temuan sebanyak 8 kali. Berikut diagram pareto dari tabel faktor penyebab ketidaksesuaian Stock opname di *warehouse finish good*.



Gambar 4.2 Diagram Pareto Faktor Penyebab ketidaksesuaian Stock opname.

Tabel 4.3. Kesalahan menghitung total quantity pada box selama 1 tahun Periode Mei 2020 - April 2021.

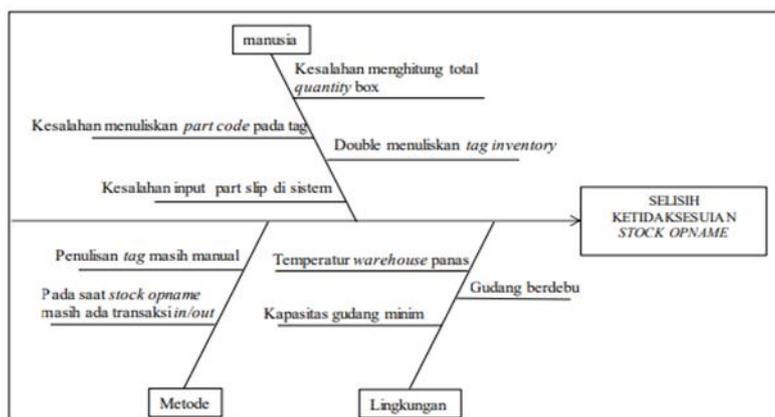
No.	Faktor penyebab	Bulan												Total Penyebab
		May-20	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des	Jan-21	Feb	Mar	Apr	
1	Kesalahan menghitung total quantity box pada tag	1	5	1	2	2	3	8	2	1	6	1	1	33
2	kesalahan menuliskan part code pada tag	2	2	2	3	3	3	4	2	4	3	1	1	30
3	Double tag di lapangan	2	2	2	3	2	1	2	2	1	3	2	3	25
4	Label box dengan aktual barang berbeda	0	0	1	0	2	0	2	0	0	1	2	0	8

Sumber : Data perusahaan yang diolah

Dilihat pada tabel 4.3. Kesalahan menghitung total quantity pada box selama 1 tahun periode mei 2020-April 2021 dan membuktikan tabel 4.2 bahwa faktor penyebab ketidaksesuaian tertinggi yaitu faktor kesalahan menghitung total quantity pada box dan jika dijabarkan selama 1 tahun kesalahan tersebut tertinggi pada bulan november 2020.

3.Tahap Analyze

Pada tahap Analyze dilakukan analisis akar penyebab masalah. Tools yang digunakan dalam analisis ini adalah cause effect diagram atau analisis diagram sebab akibat. Dalam tahap analyze diperoleh berupa informasi atau pernyataan mengenai sebab-sebab utama terjadinya ketidaksesuaian stock opname yang harus diminimalkan. Ketidaksesuaian stock opname secara garis besar dikelompokkan kedalam beberapa kategori yaitu manusia, metode, dan lingkungan kerja. Dan berdasarkan identifikasi yang dilakukan dan wawancara dengan beberapa member warehouse yang menjadi pelaku utama pada pelaksanaan stock opname di 38 lapangan yaitu sebagai berikut disajikan pada Diagram Fishbone ketidaksesuaian stock opname antara aktual barang dengan sistem inventory sebagai berikut :



Gambar 4.3 Diagram Fishbone ketidaksesuaian Stock opname.

4.Tahap Improve

Tahap improve merupakan rencana tindakan untuk melaksanakan tindakan perbaikan dan meminimalisir ketidaksesuaian dalam pelaksanaan stock opname yang dihasilkan setelah mengetahui penyebab ketidaksesuaian tersebut. Maka disusun suatu rekomendasi atau usulan tindakan perbaikan secara terus menerus dalam upaya meminimalisir ketidaksesuaian stock opname antara sistem inventory dengan aktual barang di warehouse finish good. Berikut tabel usulan perbaikan :

Tabel 4.4 Usulan perbaikan ketidaksesuaian *Stock opname* antara sistem *inventory* dengan aktual barang di *Warehouse Finish good*

Kategori	Faktor penyebab	WHY 1	WHY 2	Usulan perbaikan
Manusia	1. Kesalahan menghitung total <i>quantity box</i> pada tag	Variasi <i>quantity</i> dalam setiap box	Penggunaan FIFO yang tidak dilaksanakan dengan baik	Membuat keterangan <i>in/out</i> pada setiap barang.
	2. Kesalahan menuliskan <i>part code</i> pada tag.	ada persamaan nomor part pada dua barang yang sama.	Tidak adanya identitas <i>part code</i> pada label	Mencantumkan <i>part code</i> pada <i>stock card</i> di setiap barang
	3. Double tag di lapangan.	Barang yang diambil untuk <i>delivery</i> ditag ulang.	kelalaian dalam alur kerja member <i>warehouse</i>	Barang yang sudah di tag diberi identitas khusus
	4. Label box dengan Aktual barang berbeda.	Kurangnya pengecekan aktual barang.	kurangnya kemampuan <i>me-manage</i> pekerjaan	Dilakukan pengecekan setiap harinya.
Metode	1. Penulisan tag masih manual.	Sistem belum berkembang.		Mengembangkan dan memperbaharui sistem sebelumnya.
	2. Pada saat <i>stock opname</i> transaksi <i>in/out</i> masih berjalan.	Target perusahaan yang belum tercapai.	Perusahaan meninjau ulang target	Penarikan <i>schedule</i> awal untuk mencegah <i>stopline</i>
Lingkungan	1. Temperatur <i>Warehouse</i> Panas.	Kurangnya ventilasi.	kinerja vacuum yang kurang maksimal	Melaksanakan program 5S (<i>Seiri, Seiton, Seiso, Shitsuke, Sheiketsu</i>)
	2. Gudang berdebu.	<i>Cleaning area</i> (5S) yang kurang maksimal.	kurangnya kepedulian member <i>warehouse</i> terhadap lingkungan kerja	
	3. Kapasitas Gudang minim.	Area yang kurang luas.	PTLF yang kurang pas	

Sumber : data penelitian yang diolah.

5.Tahap Control

Dalam tahap ini dilakukan pengawasan usulan perbaikan yang telah diperoleh untuk memberikan kepada perusahaan agar dapat dijalankan secara terus menerus. Control yang dilakukan pada tahap ini adalah :

1. Membuat sistem audit secara berkala setiap satu minggu sekali oleh tim audit internal untuk memastikan warehouse finish good dengan kondisi baik. Seperti mengecek aktual barang dengan label box serta memastikan semua identitas pendukung tertera dengan jelas pada setiap box.
2. Membuat report khusus berupa checklist point-point pengecekan yang dilakukan oleh tim audit internal yang telah melakukan gemba 5S di area warehouse finish good setiap satu minggu dua kali dengan tujuan agar kondisi warehouse finish good tetap rapi dan bersih.

5. Kesimpulan

1. Proses stock opname yang berjalan di PT. IMC Tekno Indonesia pada saat ini masih menggunakan sistem manual dimana pencatatan pada saat stock opname barang aktual masih menggunakan tag inventory.
2. Faktor ketidaksesuaian pada saat stock opname yaitu kesalahan menghitung total quantity box pada tag, kesalahan menuliskan part code pada tag, double tag di lapangan (barang yang sudah diambil di line untuk delivery ditag ulang oleh member warehouse), label box dengan aktual barang berbeda. Dapat disimpulkan dari sekian faktor ketidaksesuaian pada saat pelaksanaan stock opname, masalah tertinggi frekuensinya adalah kesalahan menuliskan total quantity pada tag sebanyak kali.
3. Upaya-upaya meminimalisir ketidaksesuaian stock opname menggunakan pendekatan metode DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) dengan mengidentifikasi masalah ketidaksesuaian yang ditemukan di bagian proses pada alur SIPOC. Tahap Analyze dapat disimpulkan yang menjadi akar permasalahannya yaitu faktor manusia. Dan dilakukan improvement yang berkesinambungan serta pengontrolan terhadap improvement yang telah dilakukan

Referensi

- Andri Feryanto & Endang Shyta Triana. 2015. Pengantar Manajemen (3 in 1) untuk Mahasiswa dan Umum. Yogyakarta: Mediatara.
- Malayu S.P. Hasibuan. 2016. Manajemen: Dasar, Pengertian, dan Masalah, Edisi Revisi. PT. Bumi Aksara. Jakarta. Nur Bahagia, Senator. (2006).
- Sistem Inventory. Bandung : Penerbit ITB Ristono, Agus. (2008). Manajemen Persediaan. Yogyakarta : Ghraha Ilmu Romney, M. B., & Steinbart, P. J. 2012. Edition. Harlow: Pearson Education Inc.
- T. Hani Handoko. 2014. Manajemen, Edisi 2. Yogyakarta : BPEE.
- <https://sarjanaekonomi.co.id/stock-opname/>
- <https://www.pengadaan.web.id/2021/01/stock-opname.html>
- <http://repository.unpas.ac.id/40807/5/BAB%20II%20.pdf>