



ANALISIS SELISIH PERSEDIAAN BARANG MENGUNAKAN METODE PDCA DI PT XYZ

Dikdik Rinaldi¹, Zani Rismayanti², Willy Rizkilah Ramdani³, Muchammad Fauzi⁴

^{1,2,3,4} Fakultas Teknik Program Studi Teknik Industri Universitas Widyatama Bandung

E-mail: dikdik.rinaldi@widyatama.ac.id¹, zani.rismayanti@widyatama.ac.id²,

willy.rizkilah@widyatama.ac.id³, muchammad.fauzi@widyatama.ac.id⁴

ABSTRAK

PT. XYZ merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang farmasi. Perusahaan tersebut memiliki gudang suku cadang. Gudang merupakan komponen penting dari rantai pasokan, melibatkan kegiatan dalam berbagai tahap yaitu produksi, distribusi barang, dari penanganan bahan baku, sparepart, dan barang dalam proses hingga produk jadi. Persediaan sparepart part harus dikendalikan dengan baik sehingga barang tersebut harus tersedia saat dibutuhkan. Pengendalian persediaan meliputi pengendalian kuantitas dan jumlah dalam batas-batas yang telah direncanakan dan perlindungan fisik persediaan. Pada bagian gudang suku cadang PT. XYZ terdapat permasalahan yang mengganggu produktivitas perusahaan terhadap bagian produksi. Permasalahan yang terjadi adalah terjadinya selisih persediaan barang antara jumlah persediaan yang ada pada data gudang dengan jumlah persediaan yang ada di dalam gudang. Efek yang diakibatkan dari terjadinya selisih jumlah persediaan adalah terjadinya kekosongan persediaan. Setiap perusahaan dapat meningkatkan kinerjanya melalui perbaikan berkelanjutan. Kualitas dan pengelolaannya selalu dikaitkan dengan aktifitas perbaikan berkelanjutan (continuous improvement) guna memenangkan persaingan. Salah satu metode problem solving untuk menerapkan continuous improvement adalah PDCA (Plan-Do-Check-Action). Setelah dilakukan perbaikan dengan menggunakan metode PDCA (Plan-Do-Check-Action) terlihat perbedaan selisih sistem dan fisik pada stock opname bulan oktober menurun.

Kata kunci: Warehouse, PDCA, Sparepart

PENDAHULUAN

PT XYZ merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang farmasi. Perusahaan tersebut memiliki gudang suku cadang. Gudang merupakan komponen penting dari rantai pasokan, melibatkan kegiatan dalam berbagai tahap yaitu produksi, distribusi barang, dari penanganan bahan baku, sparepart, dan barang dalam proses hingga produk jadi. Gudang (*warehouse*) adalah tempat penerimaan, penyimpanan sementara dan persediaan *part, material* dan barang yang akan dipakai untuk kebutuhan produksi atau *support* produksi. (Inayanti, 2020). Gudang memiliki peranan yang sangat penting pada perusahaan dalam menunjang operasional perusahaan termasuk di PT XYZ yang merupakan perusahaan farmasi dan persediaan di gudang farmasi pada umumnya bermacam-macam berupa gudang bahan baku, gudang bahan kemas, gudang obat jadi, gudang suku cadang, gudang *reagent* kimia dan lainnya.

Di dalam gudang suku cadang sebuah perusahaan menyimpan segala sesuatu untuk menunjang perusahaan dan pelaksanaan kegiatan operasi perusahaan seperti berbagai peralatan, perlengkapan barang salah satunya *sparepart* mesin produksi sebelum *sparepart* tersebut digunakan. Selain sebagai tempat penyimpanan gudang suku cadang juga berfungsi sebagai tempat untuk mengatur keluar masuknya *sparepart*, dan sebagai tempat untuk monitor jumlah penggunaan serta tempat pendataan *sparepart* mesin produksi.

Persediaan *sparepart* harus dikendalikan dengan baik sehingga barang tersebut harus tersedia saat dibutuhkan. Pengendalian persediaan meliputi pengendalian kuantitas dan jumlah dalam batas-batas yang telah direncanakan dan perlindungan fisik persediaan. Dengan adanya pengendalian persediaan yang baik, dalam penerapannya, diharapkan akan menjamin kelancaran, produktivitas dan operasional perusahaan. (Sapruwan dan Kunci)

Pada bagian gudang suku cadang PT XYZ terdapat permasalahan yang mengganggu produktivitas perusahaan terhadap bagian produksi. Permasalahan yang terjadi adalah terjadinya selisih persediaan barang antara jumlah persediaan yang ada pada data gudang dengan jumlah persediaan yang ada di dalam gudang. Efek yang

diakibatkan dari terjadinya selisih jumlah persediaan adalah terjadinya kekosongan persediaan pada saat adanya permintaan barang dari konsumen, karena jumlah persediaan barang yang tidak terkontrol dengan baik hal ini tentunya akan menjadi kendala bagi kegiatan di gudang tersebut serta aktifitas operasional perusahaan.

Aktifitas operasional perusahaan harus berjalan dengan lancar agar tidak menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Dikarenakan biaya merupakan indikator penting dalam persaingan di pasar, maka jalan untuk meningkatkan keuntungan adalah dengan cara menurunkan biaya yang dapat dicapai dengan budaya *continuous improvement* pada operasional perusahaan (Gupta, 2013). Setiap perusahaan dapat meningkatkan kinerjanya melalui perbaikan berkelanjutan. Kualitas dan pengelolaannya selalu dikaitkan dengan aktifitas perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*) guna memenangkan persaingan. Salah satu metode problem solving untuk menerapkan *continuous improvement* adalah PDCA (*Plan-Do-Check-Action*) (Radhila, 2018).

Berdasarkan hal tersebut penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk melihat bagaimana implementasi *continuous improvement* menggunakan metode PDCA serta mengetahui bagaimana hasil yang didapatkan terkait permasalahan yang sedang terjadi pada aktifitas gudang suku cadang PT XYZ.

METODE

Penelitian ini dilakukan di Gudang Suku Cadang PT XYZ menggunakan metode PDCA (*Plan-Do-Check-Action*) sebagai berikut :

Tahap *Plan*

1. Identifikasi Masalah

Langkah awal yang dilakukan adalah menetapkan masalah dan tujuan. Pada langkah ini ditetapkan apa masalah yang terjadi serta efek yang ditimbulkan dari masalah tersebut. Lalu ditetapkan tujuan, seberapa besar masalah ini akan diselesaikan.

2. Identifikasi Penyebab

Langkah selanjutnya adalah melakukan identifikasi penyebab melalui observasi langsung dilapangan.

3. Rancangan Solusi

Selanjutnya setelah penyebab diketahui, maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisa *fishbone diagram* untuk mencari solusi dari permasalahan yang sedang dialami.

Tahap *Do*

Pada tahap ini seluruh solusi di eksekusi, sekaligus menganalisa dengan mencatat apakah ada masalah lain yang muncul saat solusi dieksekusi.

Tahap *Check*

Tahapan ini adalah memeriksa hasil dari solusi yang diterapkan.

Tahap *Action*

Tahap implementasi dari *improvement* yang dilakukan, serta tahap untuk memastikan bahwa *improvement* yang terjadi dapat bertahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap *Plan*

Identifikasi Masalah

Masalah yang ditetapkan adalah selisih persediaan yang tidak sesuai antara data di sistem dan fisik sehingga menimbulkan efek antara lain :

- 1) Terjadi selisih persediaan barang.
- 2) Data penggunaan *sparepart* yang tidak jelas.

Identifikasi penyebab

Setelah dilakukan observasi dengan melihat alur proses detail aktifitas di Gudang Suku Cadang maka dapat dilihat alur proses dari pemesanan barang, penerimaan barang, penyimpanan barang, pengeluaran barang dan *stock opname* Gudang, dapat diambil penyebab terjadinya selisih persediaan adalah peminjaman barang oleh *user* pada proses pengeluaran barang. Analisisnya dapat dilihat pada tabel dibawah:

<i>Proses</i>	<i>Potential Failure</i>	<i>Cause Failure</i>	<i>Effect Failure</i>
PENGELUARAN BARANG	User meminjam barang	Kelalaian <i>operator</i> dan <i>user</i> dalam komunikasi terkait status barang	Selisih persediaan barang
	Salah penulisan kode dan jumlah barang	Kelalaian <i>operator</i> dalam penulisan di Bon Pengeluaran Barang	Barang keluar tidak <i>update</i> pada sistem
	salah <i>entry data</i> Bon Pengeluaran Barang pada sistem	Kelalaian <i>operator</i> dalam <i>entry data</i>	Barang keluar tidak <i>update</i> pada sistem

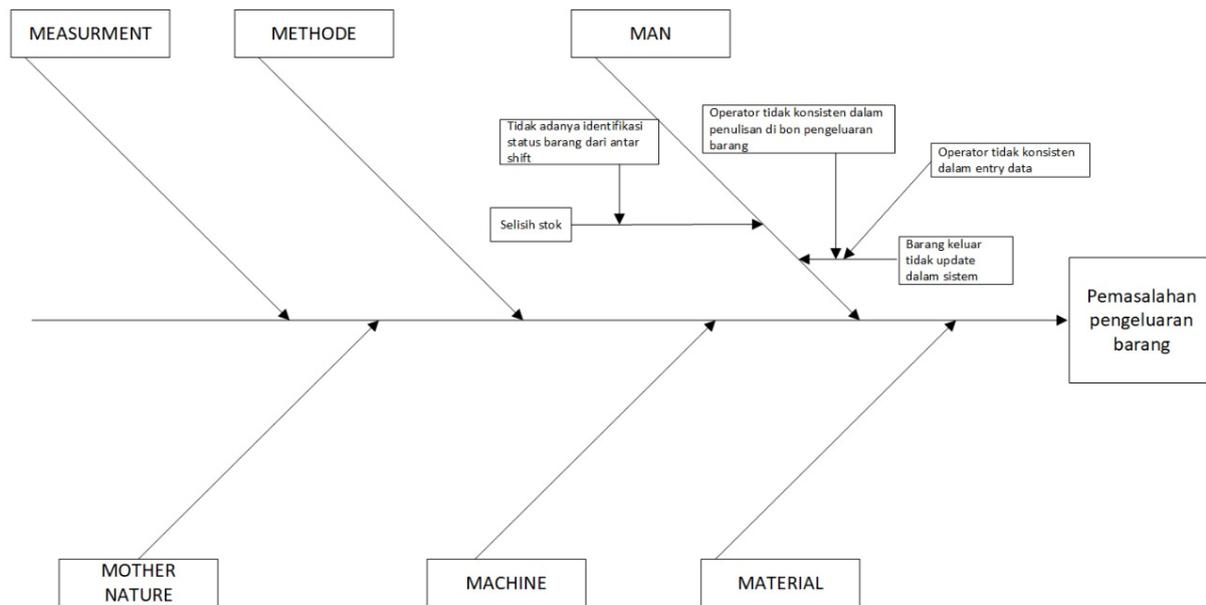
Dilihat pada hasil dari *Stock opname* bulan Juli 2021, variansi selisih persediaan pada barang cukup banyak, berikut adalah *sampling* yang diambil:

NO	NAMA BARANG	JUMLAH BARANG		VARIANSI
		SISTEM	FISIK	
1	Kabel Scun O-4mm Hitam	12 pcs	9 pcs	-3
2	Kabel Gland M-20x1,5 Hitam	50 pcs	40 pcs	-10
3	Glove Welding 16" Leather Blue	40 pcs	35 pcs	-5
4	Pressure Switch KPI35 CN. 060-315	10 pcs	8 pcs	-2
5	Inverter Model L200 Hitachi	3 pcs	2 pcs	-1
6	Mechanical Seal Atec	30 pcs	27 pcs	-3
7	Thermostat Module	15 pcs	10 pcs	-5
8	Infeed Chain Carera	8 pcs	6 pcs	-2
9	Auxulary Contact Type NC	6 pcs	4 pcs	-2
10	Photo Sensor Digital	10 pcs	9 pcs	-1

Berdasarkan data diatas, maka diketahui penyebab atau akar masalah untuk segera dilakukan perbaikan.

Rancangan Solusi

Setelah penyebab diketahui, maka selanjutnya dibuat *fishbone diagram* dilakukan untuk menentukan rancangan solusi apa yang sesuai untuk memecahkan masalah dari penyebab-penyebab tersebut. Hasil tersebut dapat dilihat pada gambar *fishbone diagram* dibawah ini:



Dari *fishbone diagram*, dapat dilihat bahwa rancangan solusi yang akan dieksekusi antara lain :

1. Menghilangkan Proses Peminjaman Barang dengan Menekankan *Work Order Form* untuk *Record Data*
2. Penekanan SOP terkait Penulisan Bon dan *Entry Data* pada sistem dan Komunikasi aktif antar *Shift* lebih ditingkatkan.

Tahap Do

Implementasi Solusi

Langkah ini merupakan bagian dari tahap *Do*, dimana solusi yang sudah didapat dari analisa dan *fishbone diagram* di eksekusi. Daftar solusi yang harus dieksekusi antara lain :

1. *User* meminjam barang
Menghilangkan proses peminjaman barang oleh *user* dengan langsung mengeluarkan barang yang diminta dengan menekankan pembuatan *Work Order Form* selama *interval* waktu 2 Bulan dari Agustus sampai September.
2. Salah penulisan kode dan jumlah barang
Melakukan aktifitas Operasional Gudang sesuai SOP dan aktif komunikasi antar *shift* untuk meminimalisir terjadinya kesalahan prosedur selama *interval* waktu 2 Bulan dari Bulan Agustus sampai September.

3. Salah *entry data* Bon Pengeluaran Barang pada sistem

Melakukan aktifitas Operasional Gudang sesuai SOP dan aktif komunikasi antar *shift* untuk meminimalisir terjadinya kesalahan prosedur selama *interval* waktu 2 bulan dari Agustus sampai September.

Tahap *Check*

Pemeriksaan Hasil

Memeriksa hasil merupakan realisasi dari tahap *Check*, untuk melihat sejauh mana hasil yang didapat dan efek lain yang muncul setelah solusi di eksekusi. Tahap *Check* dilakukan saat *Stock opname* Gudang bulan Oktober dengan hasil sebagai berikut:

NO	NAMA BARANG	JUMLAH BARANG		VARIANSI
		SISTEM	FISIK	
1	Kabel Scun O-4mm Hitam	9 pcs	9 pcs	0
2	Kabel Gland M-20x1,5 Hitam	40 pcs	40 pcs	0
3	Glove Welding 16" Leather Blue	35 pcs	35 pcs	0
4	Pressure Switch KPI35 CN. 060-315	8 pcs	7 pcs	-1
5	Inverter Model L200 Hitachi	2 pcs	2 pcs	0
6	Mechanical Seal Atec	27 pcs	27 pcs	0
7	Thermostat Module	10 pcs	8 pcs	-2
8	Infeed Chain Carera	6 pcs	6 pcs	0
9	Auxulary Contact Type NC	4 pcs	4 pcs	0
10	Photo Sensor Digital	9 pcs	9 pcs	0

Dari tabel diatas bahwa selisih persediaan di Gudang sudah mengalami penurunan selisih dan hampir mendekati ketepatan *stock accuracy*.

Tahap Action

Implementasi Lanjutan

Implementasi Lanjutan merupakan tahap *Action* pada metode PDCA, realisasi dari langkah implementasi ini antara lain :

1. Penghilangan proses peminjaman barang dan penekanan pembuatan WO Form.
2. Melakukan *monitoring* mingguan terhadap Operasional Gudang oleh SPV Gudang sesuai atau tidak dengan SOP yang berlaku.
3. Menentukan topik *improvement* selanjutnya yaitu Konsisten Operasional Gudang sesuai dengan SOP dan *Monitoring* Operasional Gudang secara berkala.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai implementasi *continuous improvement* menggunakan metode PDCA di PT XYZ dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang sering terjadi pada perusahaan yaitu terjadinya perbedaan selisih persediaan antara data fisik dengan system, hal ini terjadi karena disebabkan pada saat proses pengeluaran barang dari gudang. Setelah masalah teridentifikasi dilakukan tindakan perbaikan dengan langkah-langkah yang mengacu pada konsep PDCA. Dan setelah melalui proses analisis permasalahan, terlihat bahwa sebelum dilakukan metode PDCA selisih jumlah persediaan barang antara sistem dengan fisik sangat bervariasi. Setelah dilakukan perbaikan dengan menggunakan metode PDCA (*Plan-Do-Check-Action*) terlihat perbedaan variasi selisih persediaan antara sistem dengan fisik pada saat *stock opname* gudang bulan Oktober. Tindakan yang dilakukan adalah:

1. Menghilangkan Proses Peminjaman Barang dengan Menekankan *Work Order Form* untuk *Record Data*.
2. Penekanan SOP terkait Penulisan Bon dan *Entry Data* pada sistem dan Komunikasi aktif antar *shift* lebih ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Gupta, N. (2013) "an Overview on Six Sigma:" 1(1), hal. 29–39.
- Inayanti, A. (2020) "Proses Penerimaan dan Penyimpanan Part Komponen Import CKD (Completely Knock Down) Pada Bagian Gudang di PT. Astra Honda Motor," hal. 6–15. Tersedia pada: <http://repository.stei.ac.id/873/>.
- Radhila, A. (2018) "Implementasi Warehouse Management Menggunakan Metode PDCA Studi Kasus Di CV. Innotech Solution - Malang," *Jurnal Valtech*, 1(1), hal. 230–241. Tersedia pada: ejournal.itn.ac.id.
- Sapruwan, M. dan Kunci, K. (tanpa tanggal) "P s p b p p k s," VIII (1), hal. 58–64.
- Widodo, T., & Fardiansyah, I. (2019). Implementasi Continuous Improvement Dengan Menggunakan Metode Pdca Pada Proses Handover di Warehouse PT. ABC. *Journal Industrial Manufacturing*, 4(1), 37-44.
- Umi Nurillah. 2017. "Standarisasi Proses Produksi Menggunakan Metode Kaizen Di CV. Lestari Rasa".