

Improvement Sistem Pemenuhan dan Penyimpanan Seragam PT. XYZ

Octaviona Inge Setiawan¹, Tanti Octavia²

Abstract: Problem were found in a uniform warehouse in PT. XYZ are about uniform storage and overstock. This thesis give proposal to decrease uniform inventory cost and rearrange uniform warehouse. Propose for improvement which is given are uniform warehouse guideline with Kaizen concept, determine maximum inventory with Periodic Review, and guideline of uniform database. With Periodic Review's method, the company can decrease percentage of stockout. Percentage of stockout is 3%.

Keywords: Inventory Management, Warehouse Management, Kaizen, Periodic Review, Guideline

Pendahuluan

PT. XYZ adalah salah satu perusahaan *consumer goods* berskala Internasional yang terkemuka di Indonesia, di mana manusia dianggap sebagai aset terbesar perusahaan. Perusahaan melalui konsep dan strateginya, ingin mencapai tujuan serta kepuasan pegawai baik kesejahteraannya dan perkembangan karirnya dengan perusahaan. Tujuan perusahaan dapat tercapai dengan meningkatkan efektivitas dan efisiensi perusahaan dalam mengelola SDM. Departemen HR adalah departemen yang bertanggung jawab atas pengelolaan SDM dalam sebuah perusahaan, seperti *recruitment, training, benefit*, penilaian kinerja, dan pemutusan hubungan kerja. Tujuan diberikannya *benefit* pada pegawai adalah untuk meningkatkan komitmen pegawai terhadap perusahaan dan untuk memotivasi pegawai. Salah satu *benefit* yang diberikan adalah pengadaan seragam untuk pegawai.

PT. XYZ menyediakan seragam bagi para pegawainya untuk mendukung presentasi visual atas identitas perusahaan tersebut. Pengadaan seragam dibedakan menjadi *annual, non-annual*, dan *special request*. Seragam yang diberikan dibedakan berdasarkan kelompok pegawai dimana jenisnya berbeda-beda. Gudang seragam PT. XYZ digunakan untuk menyimpan seragam dan juga barang lainnya, antara lain KHR (Kain Hari Raya), *master vendor*, seragam jadi, kain, serta seragam yang akan dimusnahkan. Permasalahan yang ditemukan di gudang seragam pada saat ini antara

lain tidak ada standart dalam penyimpanan seragam, tidak ada area khusus untuk meletakkan barang datang. Permasalahan mengenai stok yang ditemukan adalah adanya perbedaan jumlah stok yang tercatat di *Microsoft Excel* dengan stok aktual di gudang serta stok yang berlebih. Penelitian bertujuan untuk menciptakan tempat penyimpanan, stok, dan proses administrasi mengenai seragam di PT. XYZ dapat menjadi lebih baik dibandingkan sebelumnya. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah menghitung jumlah stok maksimal untuk seragam stok di *East*, serta panduan tempat penyimpanan seragam dan *database uniform* untuk proses transaksi seragam di *East*.

Metode Penelitian

Perbaikan untuk sistem pemenuhan dan penyimpanan seragam ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan kerja yang rapi, teratur, serta efisien. Metode yang digunakan untuk menentukan jumlah stok agar tidak berlebih adalah dengan metode *Periodic Review*. Menurut Chase, Aquilano, dan Jacobs [1] metode *Periodic Review* adalah metode dimana pemesanan stok atau inventori dihitung pada waktu tertentu (waktu saat melakukan *review*). Metode tersebut digunakan untuk menentukan jumlah stok maksimal per jenis barang, khususnya per jenis seragam dan per ukuran seragam.

Penataan gudang seragam untuk menciptakan lingkungan kerja yang rapi, teratur, dan efisien menggunakan metode Kaizen. Kaizen adalah filosofi Jepang untuk proses perbaikan, dimana berasal dari kata "Kai" dan "Zen" yang diartikan "memisahkan dan meneliti" dan "memperbaiki dalam situasi yang ada" [2]. *Improvement* dilakukan karena setiap

^{1,2} Fakultas Teknologi Industri, Program Studi Teknik Industri, Universitas Kristen Petra. Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya 60236. Email: blueblueholic@yahoo.com, tanti@peter.petra.ac.id

organisasi maupun perusahaan memiliki permasalahan dimana perbaikan tersebut memberikan kesempatan untuk berubah. Metode 5S diperoleh dari huruf awal dari kata-kata Jepang yang mengacu pada lima praktik untuk menciptakan area kerja yang bersih dan teratur. 5S terdiri dari *Seiri*, *Seiton*, *Seiso*, *Seiketsu*, dan *Shitsuke*. *Seiri* adalah kegiatan menyingkirkan barang-barang yang tidak diperlukan sehingga segala barang yang ada di lokasi kerja hanya barang yang benar-benar dibutuhkan dalam aktivitas kerja. *Seiton* yaitu segala sesuatu harus diletakkan sesuai posisi yang ditetapkan sehingga siap digunakan pada saat diperlukan. *Seiso* adalah kegiatan membersihkan peralatan dan daerah kerja sehingga segala peralatan kerja tetap terjaga dalam kondisi yang baik. *Seiketsu* adalah kegiatan menjaga kebersihan pribadi sekaligus mematuhi ketiga tahap sebelumnya. Serta *shitsuke* adalah pemeliharaan kedisiplinan pribadi masing-masing pekerja dalam menjalankan seluruh tahap 5S.

Hasil dan Pembahasan

PT. XYZ memberikan seragam kepada para pegawainya, pengadaan seragam sendiri dilakukan setiap satu tahun sekali. Barang yang disimpan di gudang seragam bermacam-macam, antara lain seragam jadi, master vendor, *mock up*, *size fitting*, seragam disposal, kain, hasil uji laboratorium, dan KHR. Gudang seragam yang dimiliki oleh PT.XYZ terletak di dua lokasi. Sketsa lokasi penyimpanan seragam ditunjukkan pada Gambar 1 hingga Gambar 3. Permasalahan yang ditemukan di gudang seragam antara lain ketidaksesuaian antara barang yang disimpan di dalam lemari dengan identitas lemari penyimpanan dan adanya perbedaan antara stok yang tercatat di *Microsoft Excel* dengan stok aktual. Solusi yang diberikan dalam *improvement* sistem pemenuhan dan penyimpanan seragam PT.XYZ ada tiga, yaitu menentukan stok maksimal, membuat panduan gudang seragam, serta membuat panduan untuk pemakaian *database* seragam.

Penentuan Stok Maksimal

Sesuai dengan kebijakan perusahaan, pemesanan stok akan dilakukan setiap 4 bulan sekali, sehingga metode yang digunakan dalam penentuan stok adalah *Periodic Review*. Jangka waktu pemesanan kepada vendor hingga barang diterima sekitar 45 hari. Perhitungan stok maksimal ini berdasarkan data permintaan Non Tahunan bulan Januari 2013 hingga Maret 2014.

Uji distribusi terhadap data permintaan per jenis seragam serta per ukuran seragam perlu dilakukan. Uji distribusi dilakukan dengan mengamati histo-

gram masing-masing data. Histogram yang menyerupai lonceng dapat dikatakan datanya berdistribusi normal. Data yang berdistribusi normal dapat dihitung dengan metode *Periodic Review* untuk mengetahui jumlah stok maksimal. Data yang tidak berdistribusi normal, penentuan jumlah stok maksimal dengan perkiraan dari nilai maksimal data permintaan Januari 2013 hingga Maret 2014. Data permintaan seragam yang berdistribusi normal adalah seragam tipe 2 wanita LS ukuran XL, grafik histogram ditunjukkan pada Gambar 4.

Langkah pertama perhitungan *Periodic Review* adalah menghitung *mean* dan standart deviasi data. Data permintaan seragam tipe 2 wanita LS ukuran XL ditunjukkan pada Tabel 1. *Mean* dari data permintaan tersebut adalah 1,467 pcs per bulan dan standart deviasi sebesar 1,187 pcs per bulan. Langkah kedua adalah menghitung nilai *safety stock*, yang berfungsi sebagai penjagaan untuk memenuhi kenaikan jumlah kebutuhan atau permintaan selama jangka waktu pemesanan hingga kedatangan barang yang dipesan. Perhitungan *safety stock* membutuhkan nilai *service level* (nilai *z*) dimana perusahaan selama ini hanya menggunakan *buffer* sebesar 10% dari jumlah total perkiraan kebutuhan.

$$10\% \times D = Z \sigma_{T+L} \tag{1}$$

Dimana *D* adalah jumlah total perkiraan kebutuhan. Nilai *z* adalah sebesar 0,790298, dengan menggunakan tabel *z*, besarnya *service level* yang digunakan perusahaan adalah 78%.

$$SS = Z \sigma_{T+L} \tag{2}$$

Nilai *safety stock* untuk seragam tipe 2 wanita LS ukuran XL adalah sebanyak 2,1999525426 pcs dibulatkan menjadi 3 pcs. Langkah selanjutnya adalah menentukan jumlah maksimum stok seragam di penyimpanan. Jumlah maksimum stok digunakan sebagai acuan untuk menentukan jumlah seragam yang akan dipesan selanjutnya.

$$M = d(T + L) + SS \tag{3}$$

Jumlah maksimal stok untuk seragam tipe 2 wanita LS ukuran XL adalah sebanyak 11 pcs per empat bulan. Data yang tidak berdistribusi normal dibedakan kembali menjadi 2 bagian yaitu seragam dengan tiga ukuran seragam dengan jumlah permintaan tertinggi dan seragam yang tidak termasuk dalam tiga ukuran seragam dengan jumlah permintaan tertinggi. Jumlah stok maksimal keduanya ditunjukkan pada Tabel 2 dan Tabel 3. Jika jumlah stok maksimal diterapkan, berdasarkan data Non

Tahunan Januari 2013 hingga April 2013, perusahaan akan mengalami *stockout* sebesar 3% dan persentase inventori sebesar 32%.

Panduan Tempat Penyimpanan Seragam

Panduan untuk gudang seragam menggunakan konsep Kaizen yaitu 5S. Tahap *Seiri* adalah melakukan pemisahan antara barang yang dipakai (aktif) dan yang sudah tidak dipakai (pasif). Barang yang sudah pasif diterapkan sistem *red tag* yaitu memberikan label atau catatan merah mengenai barang tersebut kapan harus diberi keputusan, keputusan apa yang akan dilakukan, dan lain-lain. *Red tag* ditunjukkan pada Gambar 5. Barang aktif dibedakan kembali berdasarkan frekuensinya menjadi tiga. Frekuensi tinggi setiap bulannya terdapat permintaan. Frekuensi rata-rata digunakan setiap tahunnya untuk proses pengadaan seragam. Frekuensi rendah setiap tahunnya belum tentu ada permintaan.

Seiton adalah menata barang berdasarkan pengelompokan barang yang telah dilakukan pada tahap *seiri*. Tahap ini menata gudang seragam termasuk pembuatan denah gudang seragam. Berdasarkan frekuensinya, seragam yang termasuk dalam frekuensi tinggi dan rata-rata disimpan di gudang seragam lokasi pertama. Barang yang termasuk dalam frekuensi rendah diletakkan di lokasi kedua. Penempatan seragam juga diperhatikan, seragam yang sering diminta diletakkan di lemari yang dekat dengan meja kerja Admin, dan sebaliknya. Sistem FIFO juga diterapkan dalam penyimpanan seragam, yaitu dengan cara pengambilan seragam selalu dilakukan dari yang terbawah. Usulan lemari penyimpanan yang sebaiknya digunakan di dalam gudang seragam adalah lemari dengan dimensi 39 cm x 90 cm x 200 cm dengan 5 buah rak dan lemari *roll'o pact* dengan dimensi 400 cm x 100 cm x 220 cm dengan 40 buah rak. Tahap ini juga mengatur penataan seragam di dalam lemari penyimpanan. Seragam yang sering diminta diletakkan di rak lemari yang dapat dijangkau dengan mata dan tangan dengan mudah. Pada tahap *seiton* juga melakukan standarisasi lemari penyimpanan dan cara penyimpanan seragam, antara lain penyimpanan seragam di dalam plastik dan pemberian kapur barus. Pemberian identitas lemari dengan warna yang berbeda-beda, penyediaan kartu stok, pembuatan denah gudang seragam, serta penyediaan area untuk meletakkan seragam yang baru datang atau baru dikirim oleh vendor.

Tahap *seiso* adalah menjaga kebersihan lingkungan kerja. Metode yang digunakan dalam tahap ini adalah pembuatan jadwal untuk melakukan pembersihan gudang seragam, khususnya lemari penyimpanan, Jadwal yang diusulkan ditunjukkan pada Tabel 4.

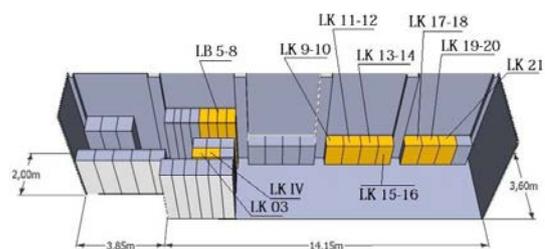
Seiketsu adalah tahap yang menjaga agar tiga tahap sebelumnya tetap berjalan dengan baik. Tahap ini melakukan pemantauan melalui inspeksi bulanan yang bersifat random. Alat kontrol yang digunakan dalam tahap ini adalah *checklist* dan yang menjadi inspektor adalah koordinator. Koordinator dalam proses pengontrolan bertanggung jawab memastikan terlaksananya proses pelayanan, penerimaan, penyimpanan, dan pengeluaran seragam maupun barang lain secara efisien dan efektif. Tanggung jawab lainnya antara lain mengontrol berjalannya *stock opname*, mengontrol seluruh kegiatan perawatan seragam maupun barang lain yang berada di dalam gudang.

Shitsuke adalah pembiasaan dan membudayakan 4S sebelumnya agar 5S tetap berjalan. Tujuannya untuk menumbuhkan kebiasaan 4S pada orang yang menjalankan. Cara yang dilakukan untuk dapat mengingatkan Admin mengenai 5S adalah dengan penempelan poster mengenai metode Kaizen di lingkungan kerja seperti ditunjukkan pada Gambar 6.

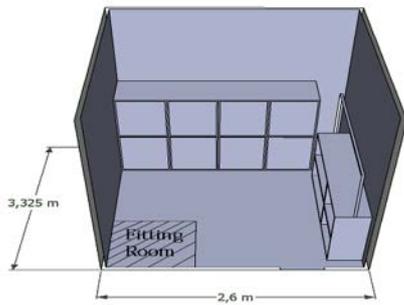
Panduan Pemakaian Database

Panduan disusun dengan tujuan agar Admin dapat memahami dan dapat menggunakan *database* dengan baik. Penggunaan *database* diharapkan dapat meminimalkan permasalahan ketidaksesuaian stok yang tercatat di *Microsoft Excel* dengan stok aktual. *Database* seragam digunakan untuk proses pencatatan transaksi seragam seperti retur seragam, permintaan seragam, serta seragam karyawan inaktif. Langkah-langkah pengisian *database* untuk transaksi satu dengan transaksi lainnya sama. Proses pengisian ditunjukkan dengan flowchart pada Gambar 7.

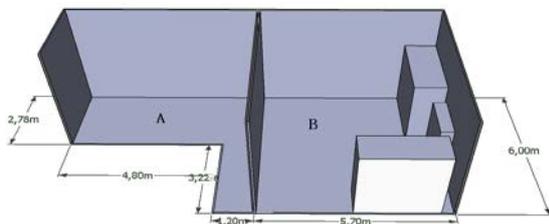
Tabel dan Gambar



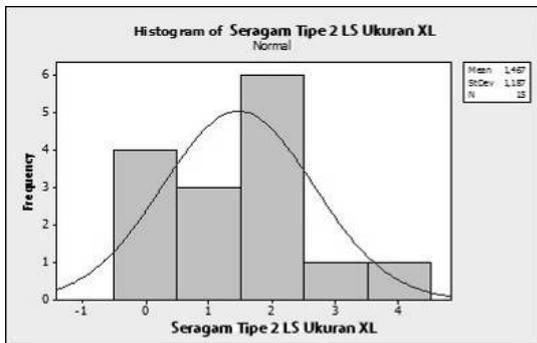
Gambar 1. Tata letak lemari dalam ruang penyimpanan seragam di lokasi pertama



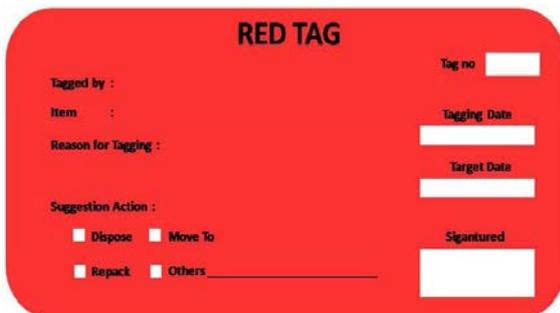
Gambar 2. Sketsa ruang A gudang seragam lokasi pertama



Gambar 3. Sketsa gudang seragam lokasi kedua



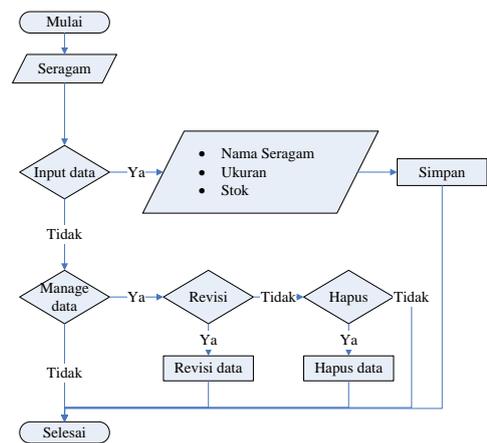
Gambar 4. Grafik histogram seragam tipe 2 wanita LS ukuran XL



Gambar 5. Red tag



Gambar 6. Poster metode Kaizen



Gambar 7. Flowchart pengisian database

Tabel 1. Data permintaan seragam tipe 2 wanita LS ukuran XL

Bulan	Jumlah permintaan (pcs)
Januari 2013	1
Februari 2013	0
Maret 2013	3
April 2013	2
Mei 2013	1
Juni 2013	2
Juli 2013	2
Agustus 2013	1
September 2013	4
Oktober 2013	2
November 2013	0
Desember 2013	0
Januari 2014	2
Februari 2014	0
Maret 2014	2

Tabel 2. Stok maksimal tiga ukuran seragam dengan jumlah permintaan tertinggi

Jenis Seragam	Ukuran Seragam	Stok Maksimal
Seragam tipe 2 wanita SS	S	18
	M	8
	L	6
Seragam tipe 2 wanita LS	L	18
	M	18
Seragam tipe 2 pria	14	54
	14.5	92
	15	24
Seragam tipe 1 wanita SS	L	24
	M	28
	S	16
Seragam tipe 1 wanita LS	L	14
	M	24
	XL	18
	S	114
Seragam tipe 1 pria	M	92
	L	34
	M	6
Seragam tipe 3	L	12
	S	6
	XL	6

Tabel 3. Stok maksimal yang tidak termasuk dalam tiga ukuran seragam dengan jumlah permintaan tertinggi

Jenis Seragam	Ukuran Seragam	Stok Maksimal
Seragam tipe 2 wanita SS	XS	2
	S2	2
	XL	2
	2XL	3
	6XL	2
	4XL	2
	7XL	2
	5XL	1
	3XL	1
	M2	2
Seragam tipe 2 wanita LS	3XL	2
	2XL	4
Seragam tipe 2 pria	S	3
	7XL	1
	S2	2
	16.5	1
	16	8
	15.5	6
	12	1
17.5	1	
Seragam tipe 1 wanita SS	17	4
	6XL	2
	5XL	3
	7XL	2
	8XL	1
	XS	2
	2XL	6
XL	3	
3XL	2	

Tabel 3. Stok maksimal yang tidak termasuk dalam tiga ukuran seragam dengan jumlah permintaan tertinggi (sambungan)

Jenis Seragam	Ukuran Seragam	Stok Maksimal
Seragam tipe 1 wanita SS	4XL	8
	3XL	4
Seragam tipe 1 wanita LS	4XL	3
	S	4
	2XL	5
	6XL	2
Seragam tipe 1 pria	7XL	2
	2XL	3
	3XL	2
Seragam tipe 3	4XL	2
	XL	11
	3L	2

Simpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan gudang seragam yang teratur, rapi, dan efisien maka terdapat beberapa usulan perbaikan yang diberikan. Usulan yang diberikan adalah menentukan stok maksimal seragam, panduan untuk tempat penyimpanan gudang seragam serta panduan pemakaian *database*. Metode yang digunakan dalam menentukan stok maksimal adalah *Periodic Review* sesuai dengan kebijakan perusahaan yang akan melakukan pemesanan stok setiap 4 bulan sekali. Metode yang digunakan dalam penyusunan panduan tempat penyimpanan adalah metode Kaizen.

Daftar Pustaka

- Chase, Richard B., Aquilano, Nicholas J., Jacobs, F. Robert, *Operations Management for Competitive Advantage 9th ed*, New York, 2001
- www. Michailolidis.gt/pdf/KAIZEN08.pdf on 17 June 2014

