

Analisa Penggunaan Sistem Inventory Pt Multi Mitra Solusi

Danny Ong

Universitas Bina Sarana Informatika

Kampus Kramat 98, Jl. Kramat Raya No. 98, Senen, Jakarta Pusat 10450, DKI Jakarta

danny.dnx@bsi.ac.id

INTISARI

Perkembangan teknologi informasi pada era globalisasi terbilang cukup pesat, membuat persaingan bisnis saat ini semakin ketat. Jumlah perusahaan semakin banyak dan terus melakukan peningkatan usaha dan strategi guna mempertahankan bisnisnya. Kesuksesan perusahaan dalam mempertahankan bisnisnya tidak terlepas dari peran perusahaan tersebut dalam mengelola *inventory* (persediaan) barang serta *management* penjualan yang baik, sehingga dapat memenuhi permintaan dari pelanggan semaksimal mungkin. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan analisa terkait pemanfaatan sistem *inventory* PT Multi Mitra Solusi dalam menjalankan bisnisnya. Proses analisa penerapan sistem persediaan akan mengacu pada seberapa besar keuntungan dari pemanfaatan tersebut yang akan focus pada kondisi stok barang, keuangan perusahaan hingga potensi adanya kehilangan barang secara fisik dan juga peningkatan kepuasan pelanggan dalam pemenuhan barang yang diterima. Pemanfaatan akses sistem yang terkendali dengan utuh akan memberikan rasa keamanan karena segalanya dapat dilakukan monitoring dan memperoleh persetujuan ketika akan melakukan eksekusi terhadap keluar masuknya barang yang ada di dalam gudang. Selain itu dengan adanya implemmentasi pemanfaatan sistem *inventory* diharapkan bertujuan untuk mempermudah pendataan barang, memudahkan masyarakat untuk mengakses informasi perbelanjaan, memudahkan konsumen dalam melakukan pemesanan dan pemenuhan produk, serta mempermudah untuk pembuatan laporan persediaan

Kata kunci— *Persediaan, Sistem, Pelanggan, Stok, Monitoring*

ABSTRACT

Information technology development in this globalization era is keep growing, in the fact it makes competition in business into tight. Number of companies always keep growing and keep improving operational and strategic to develop their business. Company successful in business can't be loose from company pattern to utilize stock inventory for sales management to fulfil request from customer to the max. The purpose of this research is to do analyst of inventory system. PT Multi Mitra to make the business flow to make how much profit from using this system that focus on inventory stock, company finance, potential of physic loss of stuff and customer satisfaction improvement make company stuff could be accepted form any gender of customer. Access system utilization controllable could give company feel security because it could be monitoring and give approval when do execution of inbound and outbound from warehouse. Beside when company use utilization of inventory system, company hopes to make staff feel easy to use data making for documentation, make citizen can easily access company inventory and do booking for ordering and fulfil product and make easy to make inventory report

Kata kunci— *Inventory, System, Customer, Stock, Monitoring*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi pada era globalisasi terbilang cukup pesat, hal ini dapat dibuktikan dari persebaran informasi ke seluruh penjuru dunia sangat cepat menyebar. Sehubungan dengan hal tersebut, dalam kehidupan sehari-hari, tentunya kita menghadapi masalah yang begitu kompleks, yang banyak melibatkan teknologi di dalamnya. Karena, kini manusia dituntut

untuk mengerjakana segala sesuatu dengan lebih cepat, tepat dan akurat, sehingga memerlukan alat bantu untuk mempermudah hal yang dikerjakan. Salah satu pekerjaan yang mementingkan tiga hal tersebut adalah pengolahan informasi, peran serta teknologi menjadikan pengolahan informasi menjadi semakin mudah karena pengolahan sangat diperlukan agar informasi yang dihasilkan dapat bermanfaat bagi penggunaanya.

Seiring berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi, persaingan bisnis saat ini semakin ketat. Jumlah perusahaan semakin banyak dan terus melakukan usaha dan strategi guna mempertahankan bisnisnya. Kesuksesan perusahaan dalam mempertahankan bisnisnya tidak terlepas dari peran perusahaan tersebut dalam mengelola *inventory* (persediaan) barang serta management penjualan yang baik, sehingga dapat memenuhi permintaan dari pelanggan semaksimal mungkin. Perusahaan yang mampu melakukan pengelolaan persediaan dengan baik akan dapat memenuhi kebutuhan pelanggan dan tentunya dapat menjaga kelangsungan bisnisnya dalam persaingan bisnis saat ini. *Inventory* barang didalam suatu usaha menjadi hal yang penting bagi suatu perusahaan, karena dari *inventory* tersebut bisa mengelola stok barang di gudang yang nantinya akan di jual ke konsumen. Oleh karena itu pegusaha atau pedagang tersebut harus dapat mengelolah *inventory* barang dengan efektif dan efisien agar sesuai dengan tujuan perusahaan. Selain itu, pengolahan data penjualan yang baik juga tentunya akan menunjukkan performa perusahaan yang lebih baik, sehingga tentunya pelanggan akan merasa puas terhadap pelayanan yang diberikan.

PT. Multi Mitra Solusi merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang jasa instalasi perangkat jaringan, yang mana juga menawarkan penjualan macam-macam perangkat jaringan, seperti *router*, *switch*, *wifi* dll. Untuk barang-barang yang masuk ke PT. Multi Mitra Solusi dipasok dari beberapa *vendor* yang sudah bekerjasama sebelumnya. Setiap barang yang datang atau yang masuk dari *supplier* (pemasok) di cek oleh kepala gudang dan *checker* yang mana *supplier* memberikan surat jalan kepala gudang untuk mengetahui jumlah dan barang apa saja yang di bawah. Setelah melakukan pengecekan kepala gudang baru ke bagian kantor untuk menginformasikan barang yang masuk. Sedangkan untuk barang keluar, pelanggan biasanya melakukan pemesanan terlebih dahulu secara daring dan untuk barang yang telah dipesan kemudian akan dikirimkan sesuai alamat yang tertera, apabila pelanggan sudah berhasil melakukan proses transfer dan terkonfirmasi oleh *admin*. PT. Multi Mitra Solusi selalu melakukan pengawasan dan pencatatan terhadap segala transaksi baik penjualan maupun pemasukan barang.

Selama ini untuk pengolahan data masih dilakukan secara manual oleh admin gudang yaitu untuk pendataan barang masuk dan keluar, data pengiriman barang dicatat di buku besar sesuai dengan kwitansi atau surat jalan dari pelanggan atau *supplier* yang berisi berapa banyak barang yang masuk dan keluar untuk dikirim ke pelanggan dan untuk pendataan stok barang hanya dicatat di selebar kertas yang mana laporan-laporan yang sudah ditulis oleh *admin* tersebut akan disalin kembali oleh bagian kantor ke komputer dan untuk data pelanggan juga masih dicatat di buku besar. Sehingga dari permasalahan tersebut terkadang terjadi kesalahan dalam perhitungan barang, kesulitan dalam pencatatan dan pembuatan laporan barang masuk dan keluar dari kwitansi atau surat jalan dari pelanggan atau *supplier* yang banyak dan pada bulan-bulan tertentu terjadi kekurangan stok dan sulitnya dalam pencarian data barang yang di perlukan karena penumpukan berkas yang banyak. Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka akan dilakukan observasi tentang “Analisa Penggunaan Sistem Inventory PT. Multi Mitra Solusi” yang dapat memudahkan dalam menangani proses persediaan stok barang diharapkan dapat mempermudah pekerjaan pada PT. Multi Mitra Solusi dalam mengelola dan mengontrol data transaksi dalam perusahaan.

Dari latar belakang yang ada dapat diambil perumusan masalah yaitu :

H1 : Apakah terdapat dampak positif dalam penanganan stok barang ketika memanfaatkan sistem

H2 : Seberapa besar potensi stok dapat terjaga dan termonitor dengan baik

II. METODOLOGI PENELITIAN

Menurut (Wang, Dang, & Nguyen, 2020) dalam melakukan pengukuran terhadap parameter kebijakan manajemen persediaan terdapat 5 faktor yaitu :

1. *Lead Time*
Waktu Pemrosesan pengeluaran dan pemasukan barang dalam gudang
2. *Customer Service Level*
Tingkat pemenuhan barang berdasarkan pesanan pelanggan
3. *Average Demand*
Penilaian rata-rata terhadap proses pemasukan dan pengeluaran barang
4. *Penalty Cost*

Biaya keterlambatan atau denda terhadap pemenuhan barang yang tidak sesuai

5. *Holding Cost*

Biaya distribusi dan packing dari adanya keterkaitan dengan beban biaya perusahaan

Berdasarkan faktor manajemen persediaan (Wang et al., 2020) akan diukur dari tinggi dan rendahnya suatu nilai pengukuran :

1. Kuantitas *Order*

Jumlah pemesanan terhadap persediaan barang

2. Proses *Order* Lanjutan (*Reorder Point*)

Potensi kemungkinan pemrosesan pemesanan terhadap pelanggan yang sama dalam waktu dekat

3. Target Stok

Stok *minimum* dalam penanganan barang di gudang

4. Kebijakan Peninjauan *Inventory*

Kebijakan atau proses dalam pemantauan persediaan dan penanganan apabila terdapat *abnormal*

5. Total Biaya (*Cost*)

Biaya keseluruhan yang dikeluarkan dalam penanganan gudang

Menurut (Miculescu, 1986) secara reguler dalam melakukan pengukuran *inventory* dapat dilakukan :

1. Penyusunan raks persediaan dan penentuan stok *minimal*
2. Alur plus dan minus barang (masuk dan keluar)
3. Perpaduan kompensasi terhadap manajemen produk *perishable*
4. Aksesibilitas penyesuaian stok terkait produk *perishable*

Menurut (Martinčková & Malindžák, 2018) Proses manajemen gudang terkait sistem distribusi ada 2 hal yang perlu ditentukan terlebih dahulu :

1. *Surplus of Inventory*

Jumlah stok barang di gudang selalu lebih tinggi dari order sesungguhnya. Hal ini dapat mengakibatkan :

- Perputaran uang perusahaan menjadi terhambat
- Menambah biaya operasional dan *maintenance* gudang
- Produk berpotensi mengalami kerusakan

2. *Lack of Inventory*

Jumlah stok barang di gudang selalu lebih rendah dari *order* sesungguhnya. Hal ini akan mengakibatkan :

- Operasional gudang berpotensi terhambat
- Kehilangan keuntungan yang dapat diperoleh
- Kehilangan pelanggan

Dalam mengukur tingkat manajemen *inventory* (Martinčková & Malindžák, 2018) proses terdapat 4 tingkatan yaitu :

1. *Max*

Produk maksimal yang dapat ditampung pada gudang

2. *Min*

Produk sudah tidak dapat dikeluarkan jika mencapai titik tertentu

3. *Average*

Rata-rata acuan dari rangkuman keseluruhan produk

4. *Safety Stock*

Nilai aman pada sistem dalam menentukan operasional bisnis berjalan

Menurut (Stevic, Mulalic, Božickovic, Veskovic, & Dalic, 2018) Siklus pergerakan produk dalam gudang terkait manajemen *inventory* adalah

1. Persiapan produk hingga diturunkan
2. Memuat produk ke dalam gudang dengan menggunakan truk
3. Waktu pergerakan truk hingga penyusunan ke gudang

Menurut (Basson, Kilbourn, & Walters, 2019) perencanaan pemrosesan keinginan pemenuhan produk dapat dilakukan dengan :

1. Kemampuan Memprediksi
Memprediksi dari kegiatan yang berjalan terkait keluar masuk barang untuk memprediksi langkah kedepan
2. *Team Input*
Masukan dari team *marketing* dan *sales* terkait informasi *trend* produk
3. *Team Review*
Segala informasi yang akan ditentukan, dilakukan peninjauan kembali
4. Rencana Finalisasi dan Persiapan
Persiapan dalam pelaksanaan proposal operasional dan juga finalisasi terhadap proses eksekusi
5. Proses Produksi
Kegiatan produksi dari konsep yang dibuat dengan pemasukan dan pengeluaran barang untuk kegiatan menghasilkan produk

Kunci dari tujuan *inbound* (pemasukan) dan *outbound* (pengeluaran) menurut (Ayantoyinbo & Gegeleso, 2018) adalah

1. Meningkatkan efisiensi
Susunan produk yang rapi akan meningkatkan efisiensi pemrosesan
2. Meningkatkan penjualan
Proses keluar masuk barang yang baik akan meningkatkan penjualan
3. Hubungan yang baik
Proses yang baik akan meningkatkan hubungan supplier
4. Meningkatkan layanan pelanggan
Proses dan penyediaan layanan yang baik secara tidak langsung meningkatkan hubungan pelanggan

Sedangkan untuk pemrosesan barang secara fisik dan penyusunannya menurut (Ayantoyinbo & Gegeleso, 2018) dapat dilakukan :

1. Lokasi *Inventory*
Ukuran dan tertata akan menentukan alur proses barang
2. Pengendalian *Inventory*
Penentuan *inventory* yang mengikuti arahan dan sinergi meningkatkan jumlah produk yang dapat disimpan
3. Penanganan Produk
Penyimpanan produk pada gudang akan memberikan space yang teratur
4. Arus dan Pemrosesan Informasi
Proses sinergi terkait arus barang akan menghasilkan laporan informasi

Menurut (Oláh, Lakner, Hollósi, & Popp, 2017) terkait dengan *supply chain* pada manajemen stok, faktor eksternal memegang peranan penting diantaranya :

1. Pelanggan
 - Mengurangi administrasi biaya
 - Mengurangi *lead time*
 - Mengurangi potensi kehabisan stok dan pengembalian barang
 - Tingkat layanan lebih tinggi (*Service Level*)
2. *Supplier*
 - Penyesuaian produksi berdasarkan keinginan pelanggan (info pelanggan)
 - Penyesuaian proaktif dari *supplier*
 - Fleksibilitas dan pemenuhan barang otomatis
 - Biaya pengiriman yang rendah
 - *Partnership* jangka panjang

Menurut (Viktorovna & Ivanovich, 2016) Manajemen dalam melakukan pemrosesan gudang yang baik dapat dilakukan dengan :

1. Melakukan perencanaan terlebih dahulu terkait proses manajemen yang akan dilakukan
2. Melakukan penilaian dari perencanaan yang dilakukan
3. Melakukan pengelompokan terhadap sumber daya dan juga kemungkinan efisiensi proses
4. Menentukan Regulasi dan pelaksanaan
5. Melakukan perhitungan dan pengendalian terhadap regulasi yang sudah dijalankan

Menurut (Bu, 2016) terdapat 2 modul terkait sistem informasi *inventory* pada perusahaan yaitu :

1. *Storage Information System*
Berkaitan dengan lokasi dan ukuran luas serta penentuan *storage*, proses muatan dan bongkar muatan
2. *Warehouse Management Information System*
Berkaitan dengan keseluruhan proses dari scan produk, *inbound* dan *outbound*, manajemen data *storage* hingga *hardware scanner*.

Menurut (Rosová, Kačmáry, & Fabiánová, 2014) terdapat keuntungan dalam melakukan penyimpanan *stock* (*stockholding*) :

1. *Input Stock*
 - Menghasilkan strategi manajemen persediaan untuk kasus keterlambatan pengiriman
 - Dapat meningkatkan keuntungan acuan diskon dengan metode *rebate/cashback*
2. *Work-in-Process Stock*
 - Efektivitas penggunaan stok untuk produksi
 - Fleksibilitas terkait produksi
 - Menghilangkan regulasi yang tidak dibutuhkan
3. *Finished Product Stock*
 - Menghilangkan variasi produksi
 - Menyeimbangkan pendistribusian pesanan pelanggan
 - *Safety stock* berkaitan dengan kegagalan produksi

Menurut (Reyes-Menendez, Palos-Sanchez, Saura, & Martin-Velicia, 2018) struktur model kepuasan pelanggan dari sisi pelayanan dan juga sistem mencakup :

1. Kepuasan Pelanggan (*Customer Satisfaction*)
2. Kualitas Pelayanan (*Service Quality*)
 - Kenyamanan (*Comfort*)
 - Produk (*Products*)
3. Kesetiaan Pelanggan (*Customer Loyalty*)
4. Akses Kecepatan Sistem

Menurut (Richtarčik, 2016) untuk mengukur kinerja sistem perlu melakukan evaluasi terhadap pola kerja yang ada terlebih dahulu :

1. Tampilan Sistem (*Web Interface*)
2. Peran Pelayan dalam Sistem (*Terminal for the Waiters*)
3. SOP Simulasi (*Simulation Standard*)
4. Teknik Pelaksanaan (*Implementation Technique*)

Kemudian dalam penentuan terkait posisi kesepahaman dalam menjawab analisa data yang digunakan untuk memastikan bahwa adanya kebutuhan penggunaan sistem yang baik maka menurut (Salvation & Sorooshian, 2018) adalah

1. Sangat Setuju
Penilaian berada diantara 81-100%
2. Setuju
Penilaian berada diantara 61-80%
3. Netral
Penilaian berada diantara 41-60%
4. Tidak Setuju
Penilaian berada diantara <=40%

Dalam melakukan proses penelitian, maka peneliti dalam melakukan penilaian akan menggunakan metode *Balance Scorecard* (Rotchanakitumnuai, 2013).

1. Survei Literature dan Studi Pustaka
Peneliti akan mencari jurnal yang berhubungan dan melakukan pendetailan
2. Identifikasi Masalah
Mengidentifikasi permasalahan yang akan dirumuskan untuk proses analisa
3. Melakukan Hipotesis
Melakukan hipotesis terkait proses penelitian yang akan dilakukan
4. Wawancara dan Kuesioner
Menyusun pertanyaan wawancara dan kuesioner untuk mengumpulkan referensi data penelitian
5. Analisa

Melakukan analisa terkait hasil pengumpulan data yang diperoleh

6. Mengambil Kesimpulan dan Saran
Merumuskan kesimpulan dan pemberian saran atas hasil penelitian terkait hipotesa yang didapat.



Sumber : (D. Ong, 2020)

Gambar 1. Tahap Penelitian

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa penggunaan sistem persediaan pada perusahaan dalam penanganan stok barang digudang memiliki dampak positif yaitu :

1. Meningkatkan Effisiensi Operasional
Manajemen perusahaan menerapkan pemanfaatan penyusunan terkait *inbound* dan *outbound* dalam melakukan pemasukan dan pengeluaran produk sehingga barang dalam gudang terproses secara rapi
2. Meningkatkan Penjualan
Manajemen stok yang baik yang dilakukan oleh perusahaan, membuat perusahaan dapat selalu memenuhi kebutuhan pemesanan pelanggan sehingga penjualan tetap dapat berjalan dengan baik dan perusahaan tidak mengalami kehabisan stok barang
3. Menjaga Hubungan yang Baik dengan Pelanggan dan Supplier
Hubungan yang baik dengan layanan yang diberikan pelanggan akan memberikan nilai tersendiri bagi perusahaan dalam selalu menjaga kesetiaan pelanggan untuk terus menggunakan produk perusahaan.

Selain itu hubungan dengan supplier juga dijaga dengan baik oleh perusahaan dengan memberikan informasi terkait dengan akses data barang yang ada di gudang sehingga supplier dan perusahaan dapat terjalin hubungan jangka panjang yang saling membutuhkan satu sama lain.

4. Meningkatkan Layanan Pelanggan
Pemenuhan stok yang baik akan memberikan peluang bagi perusahaan untuk menjaga hubungan dengan pelanggan ketika dibutuhkan sehingga pelanggan tidak akan pernah mengalami hambatan terkait dengan stok barang yang akan dilakukan penjualan kepada konsumen

Proses manajemen yang baik dalam melakukan pengolahan gudang dapat dilakukan dengan proses :

1. Melakukan Perencanaan Terlebih Dahulu Terkait Proses Pengelolaan yang akan dilakukan
Manajemen perusahaan selalu melakukan komunikasi dan koordinasi dengan team gudang untuk menjaga hubungan antara pusat dengan pihak operasional sehingga seluruh proses keputusan dan SOP pengolahan seluruh direncanakan dan dikomunikasikan dengan teratur
2. Melakukan Penilaian dari Perencanaan yang Dibuat
Proses perencanaan yang dibuat juga dilakukan penilaian apakah dari pihak operasional dapat melaksanakan segala peraturan dan proses yang dibuat atau tidak. Jika terdapat permasalahan secara lapangan akan langsung dikomunikasikan sehingga mengurangi kerugian dan kegagalan implementasi
3. Melakukan Pengelompokan Sumber Daya dan Potensi Melakukan efisiensi Proses
Pemotongan operasional terhadap kegiatan yang tidak diperlukan juga selalu dilakukan evaluasi setiap saat karena lokasi gudang yang cukup besar dibutuhkan efisiensi terhadap cara kerja yang rapi dan juga terstruktur untuk kebutuhan pemrosesan data pemasukan dan pengeluaran barang yang lebih rapi
4. Penentuan Regulasi dan Pengendalian Terhadap Regulasi yang Dijalankan
Regulasi terkait dengan SOP yang sudah dibuat harus dijalankan dengan

sebaik mungkin dan memberikan pelatihan dan himbauan kepada seluruh staff yang terlibat untuk melaksanakan dengan baik karena regulasi yang dibuat merupakan regulasi yang sudah disusun oleh pihak utama perusahaan dan juga karyawan operasional serta sudah melewati banyak proses evaluasi yang cukup panjang

Pengukuran kinerja sistem persediaan dalam perusahaan dapat dilakukan evaluasi dari pola kerja penggunaan sistem mencakup :

1. Tampilan Sistem
Tampilan *UI* yang mudah dan memberikan pemahaman informasi akan semakin memudahkan pengguna dalam melakukan penginputan data kedalam layar sistem dan mempercepat waktu pengerjaan
2. Peran Pemandu dalam Sistem
Fitur semacam *help* ataupun petunjuk yang dapat langsung diakses oleh pengguna secara tidak langsung juga akan memudahkan pemakaian dan menghemat waktu dalam mencari petunjuk penggunaan secara manual
3. SOP Simulasi
Standar yang umum dalam logika operasional terkait dengan pencatatan persediaan akan memberikan pemahaman dan kebiasaan yang mudah bagi pengguna yang sebelumnya menggunakan sistem lain meskipun memiliki logika berpikir yang sama dalam pengerjaan di layar
4. Teknik Pelaksanaan
Pelaksanaan penginputan data dilakukan dengan mengikuti aliran sistem layar sebagai contoh ketika penginputan penyesuaian stok dilakukan terlebih dahulu oleh pengguna menginput data *stock opname* dan sudah dilakukan *approval* terlebih dahulu

Penggunaan sistem dalam manajemen persediaan harus memiliki 2 unsur utama yaitu :

1. Sistem Informasi Penyimpanan
Perusahaan memastikan bahwa dimensi ruang gudang sangat menentukan kapasitas jumlah dan ukuran produk yang dapat masuk kedalam gudang dengan melihat dari metode *planogram* dan penyusunan produk sehingga seluruh dimensi dan tata kelola gudang dilakukan dokumentasi sedemikian rupa

untuk memberikan edukasi kepada karyawan dalam melakukan manajemen barang serta gudang sehingga kapasitas gudang dapat terisi secara maksimal

2. Sistem Informasi Penanganan Gudang Perusahaan dalam manajemen gudang mengharuskan seluruh pengeluaran dan pemasukan barang yang terjadi secara eksternal ataupun *internal* harus melalui proses dokumentasi data secara *digital*, baik itu dari penginputan data di sistem ataupun dengan menggunakan *scan barcode* sehingga dengan adanya proses seperti ini memberikan potensi kehilangan barang dapat terkendali dan manajemen barang dapat terjaga dengan baik.

Pengukuran pemrosesan barang dari dampak pemasukan barang (*Inbound*) dapat dilakukan :

1. Lokasi *Inventory*
Manajemen gudang dalam perusahaan memikirkan jalur masuk barang dari pengiriman supplier sehingga ketika barang datang dan dilakukan *inbound* tidak akan mempengaruhi aktivitas lain yang terjadi di gudang
2. Pengendalian *Inventory*
Standar/arahan terkait adanya prosedur yang dilakukan untuk merapikan kondisi gudang dilakukan manajemen dengan melakukan *monitoring* serta standar pemanfaatan kondisi gudang dengan adanya perapihan barang pada rak dan *line* gudang penyusunan produk
3. Penanganan Produk
Penyimpanan produk yang rapi dan teratur untuk memaksimalkan *space* gudang dilakukan manajemen dengan melihat dari dimensi produk dan ukuran tempat sehingga setiap penyusunan produk selalu diperlihatkan dengan standar utama sehingga penumpukan barang dapat dilakukan dengan pemanfaatan efisiensi gudang yang memadai
4. Arus dan Pemrosesan Informasi
Adanya laporan persediaan yang selalu dilakukan evaluasi oleh manajemen dari pemasukan berbanding dengan pengeluaran akan dilihat dengan keuntungan dari hasil penjualan sehingga adanya proses evaluasi seperti ini akan memaksimalkan gudang dengan maksimal

Penanganan terhadap siklus pergerakan produk dalam manajemen persediaan adalah

1. Alur Pemasukan Barang dari *Loading* hingga *Unloading*
Jalur masuk barang dari *supplier/vendor* harus dipisahkan dari jalur keluar barang untuk dikirim ke unit gudang perusahaan lainnya atau konsumen. Hal ini yang dilakukan oleh manajemen gudang sehingga karyawan gudang tidak akan berbenturan dan akan menghindari adanya *missing* dalam menjalankan operasional dan dapat termonitoring
2. Proses Penyusunan Barang Gudang
Standar manajemen gudang oleh perusahaan selalu membagi penyusunan produk berdasarkan dimensi produk karena dimensi produk akan mempengaruhi *space* gudang sehingga tidak sembarang dilakukan penyusunan karena penyusunan secara sembarangan akan membuat gudang menjadi tidak maksimal
3. *Timing* penyusunan Barang
Barang yang datang dari *supplier/vendor* akan langsung diproses oleh karyawan gudang untuk ditaruh pada lokasi *temporary*, setelah ditaruh pada lokasi *temporary* barulah dilakukan pengecekan data secara sistem untuk melihat lokasi yang akan disusun sehingga gudang menjadi efektif

Pelaksanaan rinci dalam penyusunan barang digudang meliputi :

1. Penyusunan Rak Persediaan dan Penentuan *Minimum Stock*
Pengaturan rak bertingkat untuk memastikan penyusunan produk dapat berjalan dengan efektif dan hemat tempat
2. Alur Masuk dan Keluar Barang
Jalur khusus ditentukan oleh manajemen untuk efektivitas pergerakan barang sehingga tidak akan tercampur satu sama lain
3. Penanganan Produk *Perishable*
Produk yang mudah rusak akan dipisahkan dengan produk yang memiliki ketahanan lebih, hal ini dikarenakan untuk memudahkan pengawasan sehingga menghindari potensi kerugian

5 Faktor penentu utama dalam manajemen persediaan adalah :

1. *Lead Time*
Waktu keluar dan masuk barang dicatat oleh salah satu karyawan untuk nantinya dilakukan evaluasi karena pergerakan barang yang cepat sangat ditentukan dari kegiatan operasional
2. *Customer Service Level*
Pemenuhan *order* dari pelanggan terkait dengan pengaruhnya jumlah barang selalu dijaga oleh manajemen perusahaan dengan memperhatikan *minimum* stok barang digudang sehingga pemenuhan dapat tetap dilakukan
3. *Penalty Cost*
Denda keterlambatan ataupun kehilangan barang digudang memberikan motivasi tersendiri bagi para karyawan untuk dapat melaksanakan tugas dan tanggung jawab dengan sebaik-baiknya
4. *Holding Cost*
Biaya terkait distribusi hingga *packing* dilakukan manajemen dengan melihat *bundling* dari pemasukan barang dari *supplier* dan pengeluaran barang pelanggan sehingga efisiensi biaya dapat ditekan dengan baik karena pemanfaatan fungsi *bundling* tersebut

Penentu dari tinggi atau rendahnya nilai dari suatu penanganan terhadap *inventory* adalah :

1. *Kuantitas Order*
Perusahaan juga membuat skema terkait dengan mekanisme *order* dari pelanggan sehingga adanya batasan dalam setiap kali *order* untuk beberapa jenis produk yang dirasa unik, hal ini bertujuan untuk menjaga kestabilan data karena besar dari peminat pelanggan untuk kebutuhan *service level*
2. *Proses Order Lanjutan (Reorder Point)*
Adanya mekanisme waktu pengiriman dilakukan untuk menjaga operasional dalam berfokus terhadap pemasukan, penataan dan pengeluaran barang sehingga dapat dikendalikan dengan baik
3. *Target Stok*
Adanya *target* stok dalam penyusunan barang digudang berdasarkan dari *minimum* dan maksimum stok memberikan kemudahan dalam

menentukan melakukan proses *restocking* barang

Terdapat 2 hal utama terkait permasalahan gudang yang umumnya terjadi yaitu :

1. *Surplus of Inventory*
Perusahaan selalu menggunakan aturan maksimum stock terkait posisi dimana jumlah barang selalu lebih banyak dari permintaan umumnya sehingga membuat perusahaan dapat menjaga kebutuhan pelanggan dan memastikan gudang tidak akan kekurangan stok
2. *Lack of Inventory*
Perusahaan menggunakan aturan minimum stock untuk memastikan posisi dimana jumlah barang selalu lebih rendah dari permintaan dapat dihindari sehingga segala pemenuhan dapat dipenuhi

Dari 2 permasalahan utama terkait kelebihan dan kekurangan barang, maka perlu dilakukan penyesuaian oleh manajemen perusahaan meliputi :

1. *Max*
Perusahaan memastikan bahwa jumlah persediaan setiap produk ditentukan dengan kapasitas maksimal jumlah produk dalam gudang untuk menghindari kerusakan barang akibat penumpukan barang
2. *Min*
Selain maksimal jumlah produk, untuk memastikan kebutuhan pelanggan terpenuhi dan tidak akan mengalami *out of stock*, perusahaan dalam manajemen persediaan juga melihat dari jumlah produk minimal yang harus dimiliki gudang
3. *Average*
Nilai rata-rata terkait persediaan barang digudang ditentukan oleh perusahaan dengan tujuan untuk memastikan bahwa pemasukan barang saat ini atau kedepannya apabila harga berbeda tetap akan terhitung dan mendapatkan nilai modal
4. *Safety Stock*
Menentukan jumlah minimal barang dapat ditentukan salah satu faktornya dengan mengukur safety stok setiap periode dari pemasukan dan pengeluaran untuk menghindari adanya kekurangan stok dikemudian hari dan juga dijadikan acuan sebagai rumus penentuan minimal stok

Supply Chain Management dari faktor eksternal yang dilakukan perusahaan dalam manajemen barang adalah

1. *Supplier*

- Kerja sama untuk meningkatkan pemikiran proaktif dari *supplier* untuk menginformasikan produk terbaru
- Kerjasama perusahaan dengan *supplier* untuk mengoptimalkan biaya pengiriman
- Kontrak kerja sama dengan *partnership* jangka panjang untuk mendapatkan prioritas *order* utama sehingga pemenuhan fokus menjadi prioritas utama

2. *Pelanggan*

- Penanganan proses pengiriman barang yang cepat kepada pelanggan untuk meningkatkan *leadtime* dalam pemenuhan barang dan meningkatkan nilai pelayanan
- Pengurangan potensi kehabisan stok dengan menjaga agar segala kebutuhan pelanggan dapat terpenuhi

Proses analisa terkait dengan pengukuran keberhasilan dalam melakukan penyimpanan stok (*Stockholding*) terkait keuntungan yang dapat diperoleh :

TABLE I.
PENGUKURAN KEUNTUNGAN KEBERHASILAN
PENYIMPANAN STOK

Faktor yang diukur	Pengukuran	Mean	Cronbach's α
Pengukuran Keberhasilan			0.863
Strategi manajemen persediaan untuk kasus keterlambatan pengiriman	0.828	4.29	
Meningkatkan keuntungan acuan diskon dengan metode <i>rebate/cashback</i>	0.872	4.38	
Efektivitas penggunaan stok untuk produksi	0.820	4.28	
Fleksibilitas terkait produksi	0.861	4.45	
Menghilangkan regulasi yang tidak dibutuhkan	0.843	4.32	
Menghilangkan variasi produksi	0.860	4.33	

Menyeimbangkan pendistribusian pesanan pelanggan	0.861	4.39	
<i>Safety stock</i> berkaitan dengan kegagalan produksi	0.865	4.41	

Sumber : (Danny Ong, 2021)

Dari hasil penelitian terhadap keberhasilan dalam melakukan pemenuhan produk dapat diukur pada :

TABLE II.
PENILAIAN TERHADAP KEBERHASILAN
PEMENUHAN PRODUK

Faktor yang diukur	Pengukuran	Mean	Cronbach's α
Pengukuran Keberhasilan Menyeluruh			0.859
Kemampuan Memprediksi Kegiatan yang berjalan terkait keluar masuk barang	0.842	4.36	
<i>Team Input</i> terkait dengan masukan dari divisi pemasaran dan <i>sales</i> mengenai <i>trend</i> produk	0.876	4.40	
<i>Team Review</i> terkait dengan perencanaan yang perlu dilakukan peninjauan kembali	0.834	4.35	
Rencana Finalisasi dan Persiapan terkait penyusunan proposal operasional dan kegiatan eksekusi	0.863	4.46	
Proses Produksi yang dibuat untuk pemasukan dan pengeluaran barang dalam menghasilkan produk	0.846	4.32	

Sumber : (Danny Ong, 2021)

Dari hasil analisa dan penelitian terkait dengan pengukuran keberhasilan pelayanan kepuasan pelanggan dan sistem dapat diukur dari :

TABLE III.
PENILAIAN DARI PENGUKURAN KEBERHASILAN
KEPUASAN PELANGGAN DAN SISTEM

Faktor yang diukur	Pengukuran	Mean	Cronbach's α
Peningkatan Keberhasilan Menyeluruh			0.882
Kepuasan Pelanggan terhadap Produk	0.868	4.43	
Kualitas Pelayanan dalam mendukung Kenyamanan Pelanggan	0.869	4.44	
Kualitas Pelayanan Terkait Informasi Produk	0.861	4.40	
Kesetiaan Pelanggan untuk Terus Menggunakan Produk	0.872	4.45	
Akses Kecepatan Sistem Dalam Pemenuhan Produk	0.881	4.51	

Sumber : (Danny Ong, 2021)

Hasil penelitian keseluruhan menunjukkan bahwa penggunaan sistem persediaan memberikan hasil yang sangat signifikan kepada perusahaan dalam melakukan manajemen persediaan di gudang perusahaan. Manajemen stok yang baik menunjukkan adanya efisiensi secara biaya dalam melakukan proses *inbound* dan *outbound* terkait penanganan produk perusahaan

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari hasil penelitian terkait analisa penggunaan sistem *inventory* pada PT. Multi Mitra Solusi adalah :

1. Proses pengawasan terhadap keluar masuk barang dapat dikendalikan sepenuhnya dengan baik oleh manajemen operasional
2. Efisiensi biaya yang dikeluarkan dalam manajemen stok terkait maintenance dan potensi kehilangan

produk dapat dikendalikan dengan sangat baik

3. Proses keluar masuk barang dapat dilakukan penanganan dengan sangat baik karena adanya sistem yang mendokumentasikan segala aktivitas terkait stok
4. Manajemen pelanggan dan *supplier* pada arus barang di gudang terkait *service level* dan *leadtime* juga dapat dikendalikan serta diproses
5. Manajemen stok yang baik membuat perusahaan dapat menangani kondisi stok gudang untuk selalu tidak mencapai titik kekurangan stok pada kondisi normal

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah mendukung dari PT. Multi Mitra Solusi yang telah bersedia menjadi partisipasi untuk kebutuhan penelitian yang dilakukan selama kegiatan berlangsung dimana para partisipan yang membantu berjalannya penelitian sangat kooperatif dalam memberikan jawaban dan tanggapan untuk kebutuhan analisa bagi peneliti

Selama kegiatan penelitian, peneliti juga tidak mendapatkan masalah besar karena pihak perusahaan sangat responsif dalam memberikan jawaban serta membantu serta peneliti ketika terdapat suatu prosedur operasional yang sulit dipahami. Akhir kata peneliti mengucapkan terima kasih dan memberikan apresiasi yang besar terhadap seluruh pihak pada PT. Multi Mitra Solusi yang bekerja sama dan memberikan bantuan dengan baik kepada peneliti.

REFERENSI

- [1] Ayantoyinbo, B. B., & Gegeleso, O. M. (2018). Impact of Inbound and Outbound Logistics Services on Small Scale Business. *The International Journal*, 18(44), 69–77. Retrieved from
- [2] Basson, L. M., Kilbourn, P. J., & Walters, J. (2019). Forecast accuracy in demand planning: A fast-moving consumer goods case study. *Journal of Transport and Supply Chain Management*, 13, 1–10.
- [3] Bu, S. (2016). Research on information management and profit model of logistics enterprise inventory: A supply chain perspective. *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, 2016(E10), 430–441.
- [4] Martinčková, J., & Malindžák, D. (2018). ADJUSTED INVENTORY MANAGEMENT SYSTEM OF LEVELS OF STRATEGIC GOODS DIFFERENTIATED

- BY USING THE ABC METHOD, 1–8.
- [5] Miculescu, M. (1986). Accounting treatment of the merger, 98–100.
- [6] Oláh, J., Lakner, Z., Hollósi, D., & Popp, J. (2017). LogForum INVENTORY METHODS IN ORDER TO MINIMIZE RAW. *Scientific Journal of Logistics*, 13(4), 439–454.
- [7] Ong, D. (2021). Jurnal Analisa Penggunaan Sistem Inventory PT Multi Mitra Solusi.
- [8] Reyes-Menendez, A., Palos-Sanchez, P. R., Saura, J. R., & Martin-Velicia, F. (2018). Understanding the Influence of Wireless Communications and Wi-Fi Access on Customer Loyalty: A Behavioral Model System. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2018.
- [9] Richtarčík, F. (2016). Usage of Rfid Technology for the Needs of Logistics of Services. *Acta Logistica*, 3(1), 5–8.
- [10] Rosová, A., Kačmáry, P., & Fabiánová, J. (2014). the Methodologies for Inventory Analysis in the Logistic Chain of an Enterprise. *Acta Logistica*, 1(4), 29–35.
- [11] Rotchanakitumnuai, S. (2013). Assessment of e-procurement auction with a balanced scorecard. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 43(1), 39–53.
- [12] Salvation, M. D., & Sorooshian, S. (2018). The role of social media marketing and product involvement on consumers' purchase intentions of smartphones, 6(1), 65–81.
- [13] Stevic, Ž., Mulalic, E., Božickovic, Z., Veskovic, S., & Dalic, I. (2018). Economic analysis of the project of warehouse centralization in the paper production company. *Serbian Journal of Management*, 13(1), 47–62.
- [14] Viktorovna, I. B., & Ivanovich, P. P. (2016). Issues of forming inventory management system in small businesses. *International Review of Management and Marketing*, 6(3), 522–527.
- [15] Wang, C. N., Dang, T. T., & Nguyen, N. A. T. (2020). A computational model for determining levels of factors in inventory management using response surface methodology. *Mathematics*, 8(8).