

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 SISTEM INFORMASI

2.1.1 PENGERTIAN SISTEM

Sistem adalah sekelompok unsur yang erat berhubungan satu dengan yang lainnya, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu (Erwan Arbie, 2000:5). Sistem merupakan kumpulan dari komponen-komponen yang saling berhubungan yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan dengan menerima masukan-masukan (*input*) dan menghasilkan output dalam proses transformasi yang terorganisasi (O'Brien, 2002). Sistem juga merupakan hubungan atau interaksi yang berlangsung diantara satu kesatuan ataupun komponen secara teratur sehingga tujuan maupun sasaran sistem dapat dicapai (Jogiyanto, HM, 2002:5).

Dari uraian diatas maka dapat disimpulkan pengertian mengenai sistem yaitu suatu kesatuan dari kumpulan komponen-komponen yang berfungsi secara teratur dan bersama-sama dengan menerima masukan (*input*) yang kemudian menghasil (*output*) untuk mencapai tujuan tertentu.

2.1.2 PENGERTIAN INFORMASI

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi sipenerima dan mempunyai nilai yang nyata atau yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang (Erwan Arbie, 2000:6). Disebut informasi apabila data tersebut yang telah diproses sesuai dengan kebutuhan pemakainya (Jogiyanto. HM, 2002:11).

Dari uraian diatas informasi dapat disimpulkan sebagai kumpulan data yang telah diolah sebelum diberikan kepada sipenerima agar dapat diterima dengan baik sesuai kebutuhannya. Informasi yang benar sangat penting di perusahaan agar tidak terjadi kesalahpahaman.

2.1.3 PENGERTIAN SISTEM INFORMASI

Sistem informasi adalah sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, membantu dan mendukung kegiatan operasi, bersifat manajerial dari suatu organisasi dan membantu mempermudah penyediaan laporan yang diperlukan (Erwan Arbie, 2000:35). Sistem informasi merupakan data yang dikumpulkan, dikelompokkan dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah satu kesatuan informasi

yang saling terkait dan saling mendukung sehingga menjadi suatu informasi yang berharga bagi yang menerimanya (Tafri D. Muhyuzir, 2001:8).

Dari uraian diatas sistem informasi adalah sistem data yang sudah dikumpulkan, dikelompokkan, dan diolah sesuai dengan kebutuhan di dalam suatu organisasi untuk mendukung operasional dan memudahkan dalam penyediaan laporan.

2.2 GUDANG

2.2.1 PENGERTIAN GUDANG

Gudang adalah suatu tempat yang digunakan untuk menyimpan barang baik yang berupa *raw material*, barang *work in process* atau *finished good* (Warman, 2004). Pengertian lain tentang gudang yaitu tempat yang dibebani tugas untuk menyimpan barang yang akan dipergunakan dalam produksi, sampai barang tersebut diminta sesuai jadwal produksi (Apple, 1990:242). Gudang merupakan lokasi untuk penyimpanan produk sampai permintaan (demand) cukup besar untuk melaksanakan distribusinya (Bowersox, 1978:293).

Dari penjelasan diatas maka dapat disimpulkan inti dari pengertian gudang yaitu suatu tempat untuk menyimpan barang bisa berupa *raw material*, *work in process*, atau *finished good* sampai barang tersebut dipergunakan atau didistribusikan.

2.2.2 JENIS-JENIS GUDANG

Jhon Warman (2010) dalam Manajemen Pergudangan menjelaskan bahwa gudang terdiri dari enam macam yaitu:

1. Gudang Operasional
2. Gudang Perlengkapan
3. Gudang Pemberangkatan
4. Gudang Musiman
5. Gudang Pengecer dan Departemental
6. Gudang Umum dan Pribadi

Menurut Miranda S.T. & Drs. Amin Widjaja Tunggal Ak, MBA (2001) menyatakan bahwa bila perusahaan memutuskan untuk menyimpan produk di tanah lapang, ia harus secara khusus memilih suatu celah ruangan, yang disebut pergudangan umum (public warehousing) atau ruang sendiri maupun ruang sewa, yang disebut pergudangan pribadi (private warehousing). Terdapat 6 jenis gudang yang biasa digunakan, yaitu:

1. Gudang barang dagang umum
2. Gudang penyimpanan yang bersifat dingin
3. Gudang dengan bea/pajak
4. Gudang barang rumah tangga
5. Pergudangan penyimpanan barang penting
6. Pergudangan penyimpanan barang khusus

Gudang operasional adalah gudang dimana bahan baku disimpan. Disini dapat pula disimpan barang setengah jadi, atau suku bagian atau barang dalam proses. Barang-barang itu disiapkan untuk diserap oleh proses produksi (Jhon Warman, 2010).

Gudang perlengkapan dapat berupa bengkel tambahan yang diletakkan dekat proses produksi untuk menyediakan perkakas kerja, bahan pelumas atau barang lainnya yang diperlukan dalam proses produksi, tetapi tidak ditemukan kembali di dalam produk akhir. Barang-barang itu disimpan untuk digunakan, sesudah itu dikembalikan ke gudang lagi (Jhon Warman, 2010).

Gudang pemberangkatan merupakan ruang penyimpanan dari bagian pengiriman, dimana barang-barang itu disimpan sebelum diberangkatkan dari pabrik. Dapat juga disebut "gudang hasil jadi" (Jhon Warman, 2010).

Gudang musiman dalam industri tertentu terkadang diperlukan sediaan barang yang harus disimpan dalam jumlah banyak, sehingga harus menyewa ruangan (Jhon Warman, 2010).

Gudang pengecer dan departemental merupakan gudang yang digunakan oleh pedagang eceran kecil, serba ada sampai yang besar dan berantai serta perusahaan pabrikan yang terintegrasi secara vertikal (Jhon Warman, 2010).

Gudang umum dan pribadi ini meliputi tempat penitipan dan penggudangan barang dan bahan milik orang lain yang bersifat hanya untuk sementara (Jhon Warman, 2010). Gudang barang dagang umum merupakan gudang barang hasil pabrik, tipe gudang ini kemungkinan merupakan bentuk yang paling lazim. Tipe ini dirancang untuk digunakan oleh pengusaha pabrik, distributor dan para pelanggan untuk menyimpan praktis berbagai jenis produk (Miranda S.T. & Drs. Amin Widjaja Tunggal Ak, MBA, 2001).

Gudang penyimpanan yang bersifat dingin ini menyediakan lingkungan penyimpanan yang dapat dikendalikan temperaturnya. Umumnya, digunakan untuk menyimpan barang-barang yang tidak tahan lama seperti buah- buahan dan sayur-sayuran, barang-barang farmasi, kertas fotografik dan barang-barang lain yang membutuhkan tipe fasilitas ini (Miranda S.T. & Drs. Amin Widjaja Tunggal Ak, MBA, 2001).

Gudang dengan bea/pajak yaitu gudang barang-barang seperti tembakau dan minuman beralkohol impor disimpan di gedung ini. Meskipun pemerintah memegang kendali barang-barang tersebut sampai disalurkan ke pasaran, saat ini juga importir harus membayar kewajiban cukai kepada pemerintah. Keuntungan dari gudang ini adalah tidak perlu membayar bea impor dan pajak pembelian sampai barang dagangan terjual (Miranda S.T. & Drs. Amin Widjaja Tunggal Ak, MBA, 2001).

Gudang barang rumah tangga digunakan untuk penyimpanan properti pribadi. Properti ini secara khusus disimpan dalam jangka panjang yang sifatnya sementara. Dalam kategori pergudangan ini terdapat beberapa jenis alternatif penyimpanan :

1. Konsep penyimpanan terbuka
2. Ruang pribadi atau kubah penyimpanan
3. Penyimpanan wadah

(Miranda S.T. & Drs. Amin Widjaja Tunggal Ak, MBA, 2001).

Pergudangan penyimpanan barang penting (bulk storage) memberikan tangki penyimpanan cairan dan penyimpanan terbuka atau tersembunyi untuk produk kering seperti batu bara dan barang-barang kimia (Miranda S.T. & Drs. Amin Widjaja Tunggal Ak, MBA, 2001).

Pergudangan penyimpanan barang khusus digunakan untuk produk pertanian khususnya seperti butir padi, wol, dan katun. Biasanya masing-masing gudang ini menyimpan satu jenis produk dan menawarkan pelayanan spesial terhadap produk itu (Miranda S.T. & Drs. Amin Widjaja Tunggal Ak, MBA, 2001).

2.2.3 MANFAAT GUDANG

Menurut Purnomo (2004:282) secara garis besar manfaat pergudangan antara lain adalah:

1. *Manufacturing support* (pendukung proses produksi)
2. *Production mixing*
3. Sebagai perlindungan terhadap barang
4. Dalam sistem pergudangan
5. Sebagai persediaan

Manfaat gudang dari segi logistik mungkin tidak dapat mengurangi biaya, namun dapat memperbaiki pelayanan dengan mengurangi waktu pengiriman dan kapabilitas tempat. Berikut ini adalah penjelasan menurut (Miranda S.T. & Drs. Amin Widjaja Tunggal Ak, MBA, 2001) :

1. *Spot stock*
2. *Assortment*
3. *Mixing*
4. *Production support*
5. *Market presence*

Manufacturing support adalah operasi pergudangan mempunyai peranan sangat penting dalam proses produksi, dukungan dari operasi pergudangan sangat mutlak bagi kelancaran proses produksi, sistem administrasi proses penyimpanan,

transportasi dan material handling serta aktivitas lain dalam pergudangan diatur sedemikian hingga proses produksi berjalan sesuai dengan target yang hendak dicapai (Purnomo, 2004). Pemanfaatan gudang sebagai *production support* yaitu gudang tersebut berfungsi sebagai gudang supply bagi penyediaan bahan baku atau material yang akan digunakan dalam proses produksi (Miranda S.T. & Drs. Amin Widjaja Tunggal Ak, MBA, 2001).

Production mixing adalah menerima pengiriman barang berbagai macam dari berbagai sumber dan dengan *system material handling* baik otomatis maupun manual dilakukan penyortiran dan menyiapkan pesanan pelanggan selanjutnya mengirimnya ke pelanggan (Purnomo, 2004). Pemanfaatan gudang sebagai *mixing* hampir sama dengan *break bulk*, hanya dalam *mixing* maka melibatkan beberapa manufaktur atau supplier yang berbeda (Miranda S.T. & Drs. Amin Widjaja Tunggal Ak, MBA, 2001).

Sebagai perlindungan terhadap barang yaitu gudang merupakan jenis peralatan atau tempat dengan sistem pengamanan yang dapat diandalkan dengan demikian barang akan mendapatkan jaminan keamanan baik dari bahaya pencurian, kebakaran, banjir, serta problem keamanan lainnya (Purnomo, 2004).

Dalam sistem pergudangan yaitu material berbahaya dan material tidak berbahaya akan dipisahkan beberapa material ada yang beresiko membahayakan dan menimbulkan pencemaran, untuk itu dengan menggunakan kode keamanan tidak diijinkan material yang beresiko tersebut ditempatkan dengan lokasi pabrik (Purnomo, 2004).

Sebagai persediaan yaitu untuk melakukan peramalan permintaan produk yang akurat merupakan hal yang sangat sulit, agar dapat melayani pelanggan setiap waktu operasi pergudangan dapat digunakan sebagai alternatif tempat persediaan barang yang mana akan berfungsi sebagai tempat penyimpanan dan penanganan persediaan (Purnomo, 2004). *Spot stock* adalah pemanfaatan gudang sebagai *spot stock* paling umum digunakan dalam saluran distribusi, khususnya untuk produk personal. Perusahaan lebih memilih untuk menempatkan produknya digudang agar dapat mengurangi waktu pengiriman produk ke konsumen (Miranda S.T. & Drs. Amin Widjaja Tunggal Ak, MBA, 2001).

Pemanfaatan gudang sebagai assortment yaitu gudang tersebut berfungsi sebagai tempat penyimpanan kombinasi produk sebagai antisipasi terhadap konsumen (Miranda S.T. & Drs. Amin Widjaja Tunggal Ak, MBA, 2001).

Pemanfaatan gudang sebagai *market presence* yaitu dengan adanya gudang lokal, yaitu gudang yang posisinya lebih dekat dengan konsumen, maka dapat memberikan respon yang lebih baik terhadap kebutuhan konsumen dengan mengirimkan produk lebih cepat kepada konsumen (Miranda S.T. & Drs. Amin Widjaja Tunggal Ak, MBA, 2001).

2.3 WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM (WMS)

Dalam sistem informasi logistik terdapat 3 subsistem utama yaitu *Order Management System (OMS)*, *Warehouse Management System (WMS)*, dan *Transportation Management System (TMS)*. Ketiganya saling memiliki keterkaitan untuk mencapai tujuan masing-masing dalam sebuah sistem. Untuk mendukung manajemen pergudangan, salah satu dari tiga subsistem di atas yang digunakan yaitu *Warehouse Management System (WMS)*. WMS adalah subsistem informasi yang membantu dalam pengelolaan produk yang mengalir melalui fasilitas-fasilitas dalam jaringan logistik dan yang tersimpan di fasilitas tersebut (AK Garside, 2017). Tujuan utama dari WMS adalah untuk mengontrol pergerakan pemasukan, penyimpanan, dan pengambilan barang yang efisien dan efektif, serta kemudahan dan keakuratan informasi stok barang yang ada di gudang. (Warman, 1971).

Dari uraian diatas maka bisa disimpulkan WMS merupakan sistem informasi mengenai manajemen pergudangan untuk mengontrol kegiatan produk yang melalalui jaringan logistik agar efisien dan efektif.

2.3.1 AKTIVITAS WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM

Menurut Holy Iacun Yunarto dan Martinus Getty Santika (2005), Warehouse Management System (WMS) atau Sistem Manajemen Pergudangan merupakan kunci utama dalam supply chain, yang manatujuan utamanya adalah mengontrol segala proses yang terjadi di dalamnya seperti *shipping* (pengiriman), *receiving* (penerimaan), *putaway* (penyimpanan), *move* (pergerakan), dan *picking* (pengambilan).

Menurut Annisa Kesy Garside (2017) dalam bukunya Manajemen Logistik menyebutkan elemen-elemen kunci *warehouse management system* dapat diidentifikasi sebagai:

1. Penerimaan
2. *Put away*
3. Manajemen persediaan
4. Pemrosesan pesanan dan pengambilan barang
5. Persiapan pengiriman

Penerimaan barang, merupakan titik masuk untuk informasi ke dalam WMS. Produk dibongkar dari pembawa barang di *dock* gudang *inbound* dan diidentifikasi berdasarkan kode dan kuantitas

produk. Data mengenai produk kemudian dimasukkan ke dalam WMS dengan menggunakan *bar code scanners*, *radio frequency data communication terminals* atau secara manual melalui *keyboard* (AK Garside, 2017).

Put away atau penempatan barang. Produk yang datang di gudang akan disimpan sementara waktu. WMS mempertahankan tata ruang di dalam gudang dan persediaan disimpan di lokasinya. Berdasarkan ketersediaan ruang dan aturan tata letak persediaan, WMS menempatkan produk ke lokasi yang spesifik untuk pengambilan nantinya. Jika ada beberapa produk yang akan disimpan di beberapa lokasi dengan perjalanan yang sama, WMS dapat menentukan urutan dan rute penempatan produk untuk meminimalkan waktu tempuh (AK Garside, 2017).

Manajemen persediaan. WMS memonitor tingkat produk di tiap lokasi penyimpanan di gudang. Jika tingkat persediaan berada di bawah batas yang telah ditetapkan maka dilakukan pengisian dengan memesan sejumlah kuantitas menurut aturan yang digunakan. Permintaan untuk melakukan pengisian dikirim ke departemen purchasing atau secara langsung ke vendor melalui EDI atau internet (AK Garside, 2017).