



Analisis Tata Letak Gudang Produksi di PT Nusantara Sejahtera Medica

Umayatul Azizah*¹, Denny Murdani²

^{1,2}Manajemen, Universitas Teknologi Digital, Indonesia
umayatul10120820@digitechuniversity.ac.id¹, ccstriwarna2@gmail.com²

Alamat : Jl. Cibogo Indah No. Indah 3, Mekarjaya, Kec. Rancasari, Kota Bandung Jawa Barat.
Korespondensi penulis : umayatul10120820@digitechuniversity.ac.id*

Abstract. *Tight business competition encourages companies to manage resources optimally and create competitive advantages. Operations management, which includes managing inputs, processes, and outputs, plays an important role in achieving these goals. Warehouses are an important part of a company's supply chain, functioning as a place to store goods inventory and support the smooth production and operational processes. Optimal warehouse layout influences smooth operations, optimizes space, and supports the production process. PT Nusantara Sejahtera Medica is a company engaged in the production of organic fertilizer and health supplements in West Bandung Regency, currently using a "play out by process" system in its warehouse. This system is considered less than optimal and needs to be reviewed to improve operational effectiveness. This research aims to analyze the layout of the production warehouse and how efficient it is in the production process at PT Nusantara Sejahtera Medica to increase operational effectiveness. This research use descriptive qualitative approach. Data was obtained from direct observation, interviews and documentation. The research results show that PT Nusantara Sejahtera Medika implements a "play out by process" layout in its warehouse, aiming to minimize material handling costs and maximize storage space. However, there are problems such as delays in work activities caused by damage to machines and boxes, which hamper the production process. Apart from that, at PT Nusantara Sejahtera Medika, there are three main warehousing activities, including movement, storage and information transfer. Although the company had implemented FIFO inventory management methods, the outdated warehouse layout and less innovative communication system indicated the need for a review to improve operational efficiency.*

Keywords: *Warehouse Layout, Operational Efficiency, Production Process*

Abstrak. *Persaingan bisnis yang ketat mendorong perusahaan untuk mengelola sumber daya secara optimal dan menciptakan keunggulan kompetitif. Manajemen operasi, yang meliputi pengaturan input, proses, dan output, berperan penting dalam mencapai tujuan tersebut. Gudang merupakan bagian penting dalam rantai pasokan perusahaan, berfungsi sebagai tempat penyimpanan persediaan barang dan menunjang kelancaran proses produksi dan operasional. Tata letak gudang yang optimal mempengaruhi kelancaran operasional, mengoptimalkan ruang, dan menunjang proses produksi. PT Nusantara Sejahtera Medica adalah perusahaan yang bergerak di bidang produksi pupuk organik dan suplemen kesehatan di Kabupaten Bandung Barat, saat ini menggunakan sistem "play out by process" di gudangnya. Sistem ini dinilai kurang optimal dan perlu ditinjau ulang untuk meningkatkan efektivitas operasional. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tata letak gudang produksi dan bagaimana efisiensinya terhadap proses produksi di PT Nusantara Sejahtera Medica untuk meningkatkan efektivitas operasional. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Data diperoleh dari observasi langsung, wawancara dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PT Nusantara Sejahtera Medika menerapkan tata letak "play out by process" di gudangnya, bertujuan untuk meminimalisir biaya penanganan bahan dan memaksimalkan ruang penyimpanan. Namun, terdapat masalah seperti penundaan aktivitas kerja yang disebabkan oleh kerusakan mesin dan box, yang menghambat proses produksi. Selain itu, di PT Nusantara Sejahtera Medika, terdapat tiga aktivitas utama pergudangan, meliputi perpindahan, penyimpanan, dan transfer informasi. Meskipun perusahaan telah menerapkan metode manajemen inventaris FIFO, tata letak gudang yang sudah lama dan sistem komunikasi yang kurang inovatif menunjukkan perlunya peninjauan ulang untuk meningkatkan efisiensi operasional.*

Kata Kunci: *Tata Letak Gudang, Efisiensi Operasional, Proses Produksi*

1. PENDAHULUAN

Dalam dunia bisnis, suatu perusahaan melakukan aktivitasnya untuk memperoleh keuntungan dan memaksimalkan nilai perusahaan. Pengaturan input, proses, dan output adalah tiga tahapan utama dalam manajemen operasi. Pergudangan adalah bagian penting dari sebuah perusahaan. Agar proses produksi dan pergudangan berjalan lancar, pergudangan harus memiliki sistem penyimpanan yang baik. Dalam bisnis, gudang memiliki peran penting sebagai tempat penyimpanan persediaan barang, yang memungkinkan perusahaan untuk mengendalikan persediaan barang dengan baik dan memastikan bahwa barang tersedia ketika dibutuhkan.

Menurut Audrey, Wayan, dan Rohana (2019), gudang adalah tempat untuk menyimpan barang yang akan digunakan dalam produksi sampai barang tersebut diminta sesuai jadwal produksi. Karena gudang berhubungan langsung dengan penjualan, pengelolaan gudang sangat penting bagi suatu perusahaan untuk keberlangsungan hidup bisnis. Dalam bidang logistik, pengoperasian gudang adalah salah satu tugas terpenting. Untuk mendukung proses produksi dan operasional pergudangan, sistem pergudangan yang baik diperlukan untuk kegiatan operasional pergudangan. Pergudangan membantu dalam menyediakan barang tepat waktu dan aman, melindungi barang dari kerusakan, dan membantu dalam pengelolaan inventaris. Perencanaan dan penataan tata letak fasilitas yang baik di sebuah perusahaan akan berdampak positif pada kelancaran operasional dan fungsinya. Tidak hanya itu, penataan ruang kerja yang optimal juga dapat memaksimalkan penggunaan ruang yang tersedia di perusahaan. Tata letak ruang produksi yang efektif harus selaras dengan alur proses produksi, di mana perpindahan material dari satu bagian ke bagian lain dapat dilakukan dengan lancar. Oleh karena itu, penting untuk merancang dan menata ruang produksi dengan mempertimbangkan efisiensi dan efektivitas agar tercipta proses produksi yang optimal dan menghasilkan produk berkualitas.

Penyimpanan material dan produk adalah salah satu cara untuk menilai efektivitas dan efisiensi gudang. Gudang yang efektif dan efisien mampu menyimpan bahan baku dan produk dengan optimal, sehingga meminimalisir pemborosan dan meningkatkan produktivitas. Gudang umumnya terbagi menjadi beberapa area penyimpanan, seperti bahan baku, barang dalam proses produksi (*work in process*), dan produk jadi. Pembagian ini membantu dalam pengaturan dan pengelolaan persediaan barang yang lebih terstruktur. Sistem pergudangan yang baik membantu perusahaan dalam menjaga kualitas produk, meminimalisir kehilangan, dan meningkatkan efisiensi alur kerja.

Berdasarkan penelusuran peneliti terdapat beberapa contoh pelaku industri di Indonesia yang telah menerapkan sistem manajemen pergudangan dengan baik seperti PT Toyota Motor

Manufacturing Indonesia. mengutip pada artikel (Redaksi, 2014) yang memaparkan bahwa IKEA menerapkan taktik inventori cost per touch untuk menghemat biaya pemindahan dan penyimpanan, pelanggan mengambil sendiri produk dari rak penyimpanan. Produk dikemas dalam bentuk *flat pack* untuk menghemat ruang penyimpanan dan transportasi. Dalam pengisian barang, IKEA juga menggunakan sistem pengaturan maksimum/minimum dengan menentukan berapa banyak produk yang harus tersedia sebelum pengisian kembali dan berapa banyak produk yang dapat dipesan dalam satu waktu guna mengurangi kemungkinan terjadinya *overstocking* atau *understocking*. Selain itu IKEA menerapkan penggunaan fasilitas gudang *high flow* dan *low flow* dengan produk yang memiliki permintaan tinggi disimpan di gudang dengan aliran tinggi dengan sistem penyimpanan dan pengambilan otomatis untuk mengurangi biaya per sentuhan, sedangkan produk yang memiliki permintaan rendah disimpan di gudang dengan aliran rendah dengan penanganan manual. Selain itu, mengutip dari (Indonesia, 2024), pelaku industri PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia menerapkan sistem *Toyota Production System* merupakan cara memproduksi kendaraan atau dikenal juga dengan just in time (JIT) atau disebut juga lean manufacturing yang mana produksi hanya dilakukan ketika ada permintaan, sehingga meminimalkan pemborosan dan meningkatkan efisiensi, Peralatan akan berhenti ketika terjadi masalah untuk mencegah produk cacat, Kendaraan diproduksi sesuai pesanan pelanggan, sehingga tidak ada persediaan yang berlebihan. TPS membantu Toyota untuk menghasilkan produk dengan biaya yang lebih rendah.

Kabupaten Bandung Barat sebagai kawasan industri di Jawa Barat mengalami perkembangan pesat, termasuk di bidang produksi pupuk organik dan suplemen kesehatan seperti PT Nusantara Sejahtera Medica. PT Nusantara Sejahtera Medica, saat ini menggunakan tata letak *play out by process*, di mana produk ditempatkan berdasarkan urutan proses produksinya. Namun, berdasarkan pengamatan peneliti sistem "*play out by process*" yang digunakan saat ini kurang optimal dan aktivitas pergudangan yang masih kurang terstruktur dengan baik yang mengakibatkan kurang maksimal, seperti material harus dipindahkan berkali-kali antar area produksi, material dan produk ditempatkan di tempat yang tidak optimal sehingga menghambat proses penyimpanan dan pengambilan produk.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Definisi tata letak secara umum dilihat dari sudut pandang produksi mengacu pada pengaturan dan penempatan fasilitas-fasilitas produksi secara sistematis. Tujuannya adalah untuk mencapai efisiensi dan optimalisasi dalam proses produksi. Menurut (Heizer & Render,

2015), menyatakan bahwa “tata letak merupakan suatu keputusan penting yang menentukan efisiensi sebuah operasi secara jangka panjang”.

Menurut (Chaerul, Arianto, & Bhirawa, 2021), tata letak adalah proses dalam menentukan bentuk serta fasilitas yang dapat membantu dalam menentukan efisiensi operasi ataupun produksi. Tata letak yang efektif dapat mendukung organisasi dalam menerapkan strategi yang berfokus pada diferensiasi, penghematan biaya, atau meningkatkan kecepatan dalam merespon (Purnomo, 2004). Tata letak fasilitas, menurut Wignjosoebroto (1996) dalam (Adiyanto & Clistia, 2020), adalah tata cara pengaturan fasilitas produksi untuk membantu menunjang proses produksi.

Berdasarkan pada beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan tata letak dalam konteks produksi adalah penempatan dan pengaturan fasilitas produksi secara sistematis untuk mengoptimalkan dan meningkatkan efisiensi proses produksi.

(Haikal & Rahmawati, 2024), mendefinisikan gudang merupakan bangunan yang difungsikan untuk menyimpan berbagai macam barang, baik itu bahan baku, barang dalam proses, maupun barang jadi. Gudang atau *storage* merupakan tempat menyimpan berbagai jenis barang dari material mentah yang akan dilakukan proses *manufacturing*, maupun barang jadi yang siap dipasarkan (Amri, Bahri, & Geni, 2021). Pergudangan merupakan istilah yang merujuk pada kegiatan pengelolaan barang di gudang. Pergudangan memiliki tujuan utama untuk menjaga kualitas dan kuantitas barang yang disimpan.

Menurut Kuswoyo (2015) dalam Fadhilah, dkk (2022), menjelaskan bahwa “gudang adalah suatu fungsi penyimpanan macam jenis produk yang memiliki unit penyimpanan dalam jumlah maupun kecil dalam jangka waktu saat produk dihasilkan oleh pabrik dan saat produk dibutuhkan oleh pelanggan atau stasiun kerja dalam fasilitas produksi”. Fajri, (2021) mendeskripsikan bahwa gudang atau dikenal juga sebagai warehouse, adalah komponen logistik yang dimaksudkan untuk menyimpan barang-barang seperti produk, bahan baku jadi, bahan baku setengah jadi, bahan baku mentah, dan barang-barang lainnya yang perlu disimpan.

Berdasarkan pada pengertian gudang di atas, disimpulkan gudang atau *warehouse* adalah bangunan yang difungsikan untuk tempat penyimpanan barang yang berperan penting dalam sistem logistik untuk menyimpan berbagai macam barang, baik itu bahan baku, barang dalam proses, maupun barang jadi dan memiliki tujuan untuk menjaga kualitas dan kuantitas barang, mencapai target pelayanan konsumen, dan meminimalkan biaya.

Menurut Febriani dan Nafiah (2018), produksi adalah proses mengubah nilai masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*) untuk menghasilkan produk yang lebih bermanfaat. Sedangkan, proses adalah suatu prosedur yang terorganisasi untuk menyelesaikan aktivitas

produksi (Febriani & Nafiah, 2018). Tahapan proses produksi di perusahaan dimulai dari pengadaan bahan baku, kemudian diolah menjadi produk jadi, dan diakhiri dengan pengemasan. Proses produksi adalah proses mengubah sumber daya produksi khususnya bahan baku menjadi barang nyata atau produk (Nur dan Suyuti (2017:8) dalam (Wijayanti & Sunriwiyati, 2019). Proses produksi melibatkan serangkaian langkah berurutan di fasilitas produksi, di mana operasi-operasi tersebut menghasilkan keluaran sesuai dengan alur tahapan.

Berdasarkan pada pengertian produksi di atas, dapat disimpulkan proses produksi adalah suatu prosedur terorganisasi yang mengubah masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*) untuk menciptakan nilai tambah yang diinginkan.

Melalui proses tersebut, karyawan diberikan pelatihan dan pengembangan yang relevan dengan kinerja pekerjaannya, sehingga diharapkan dapat menjalankan tanggung jawab pekerjaannya dengan sebaik - baiknya. (Abdul Aziz Sholeh et.al. 2024 :82)

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk memberikan gambaran dan penjelasan mengenai sistem tata letak gudang yang diterapkan di PT Nusantara Sejahtera Medica. Penelitian deskriptif, menurut Sujarweni (2018), adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui nilai-nilai dari satu atau beberapa variabel yang bersifat independen. Melalui penelitian ini, peneliti berusaha untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai karakteristik dan hubungan antar variabel tersebut. Penelitian kualitatif, sebagaimana dijelaskan oleh Wekke, dkk. (2019, hal. 33), adalah sebuah metode penelitian yang berfokus pada riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Dalam penelitian ini yang menjadi objeknya yaitu tata letak gudang dan proses produksi PT Nusantara Sejahtera Medica. Untuk mendapatkan informasi yang mendalam mengenai tata letak gudang produksi di PT Nusantara Sejahtera Medica, dalam penelitian ini menggunakan tiga teknik pengumpulan data yaitu wawancara terfokus, observasi kemudian dokumentasi. Penelitian ini juga menggunakan tiga teknik analisis data kualitatif untuk mengolah dan menginterpretasikan data yang diperoleh yaitu:

1. Reduksi data
2. Triangulasi
3. Menarik kesimpulan dan verifikasi.

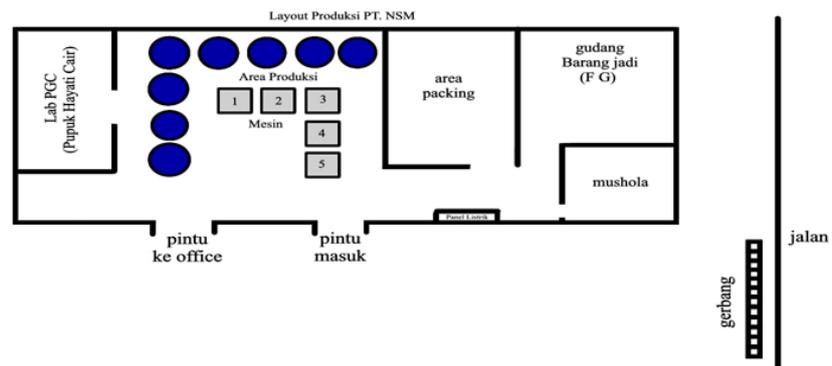
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

PT Nusantara Sejahtera Medica adalah sebuah perusahaan yang berlokasi di Kp. Peusing Hilir 003/004, Desa/Kelurahan Sindangkerta, Kecamatan Sindangkerta. Perusahaan ini bergerak di bidang produksi High Golden Organik yaitu memproduksi pupuk organik, dan

Gambar 1. Tata Letak Gudang Produksi PT Nusantara Sejahtera Medica

suplemen kesehatan. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan didapatkan bahwa tata letak gudang produksi di PT Nusantara Sejahtera Medica adalah sebagai berikut:

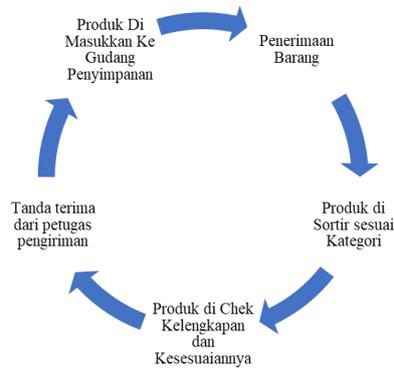


Gambar 1. Tata Letak Gudang Produksi PT Nusantara Sejahtera Medica

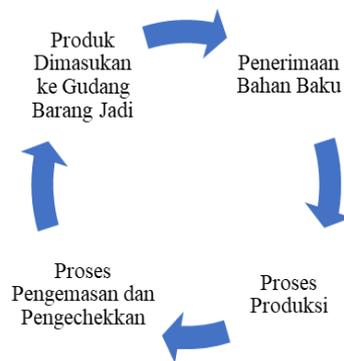
Sumber: PT Nusantara Sejahtera Medica

Berdasarkan pada gambar hasil observasi terkait dengan tata letak (*layout*) pada gudang produksi di PT Nusantara Sejahtera Medika, material mentah masuk dari satu pintu di sisi kanan gudang, kemudian diproses di berbagai area produksi yang tersusun secara berurutan, dan akhirnya keluar dari pintu di sisi kiri gudang. Area produksi dan area packing berdekatan yang mana hal ini akan memudahkan perpindahan bahan baku dan produk jadi antar area, sehingga meningkatkan efisiensi produksi. Gudang produksi terletak di tengah. Hal ini memudahkan akses ke area produksi dan area packing dari gudang, sehingga waktu dan tenaga yang dibutuhkan untuk mengangkut barang diminimalkan. Diketahui juga bahwa PT Nusantara Sejahtera Medika menggunakan sistem "*play out by process*", dimana produk ditempatkan berdasarkan urutan proses produksinya.

Terdapat lima aktivitas utama dalam manajemen pergudangan di PT. Nusantara Sejahtera Medica dan empat aktivitas produksi, yaitu:



Gambar 2. Aktivitas Penerimaan Material (*Receiving*)



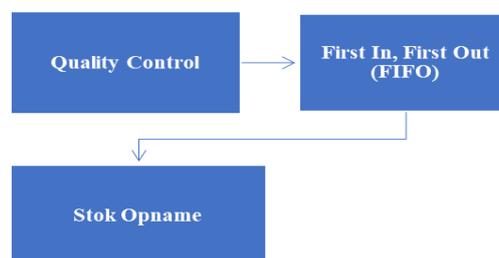
Gambar 3. Alur Aktivitas Proses Produksi

Berdasarkan pada gambar 2 proses penerimaan material produk di PT Nusantara Sejahtera Medika berjalan pada beberapa tahapan utama, dimulai dengan kedatangan produk yang diangkut oleh truk. Barang-barang tersebut kemudian diturunkan dari truk ke area depan gudang (*receiving area*). Di area ini, produk-produk dilakukan sortir berdasarkan kategori dan jenisnya untuk memudahkan proses selanjutnya. Setelah proses sortir, dilakukan pemeriksaan kelengkapan dan kelayakan produk berdasarkan pemesanan yang telah dibuat. Jika proses pemeriksaan selesai dan produk dinyatakan sesuai dengan pemesanan, produk-produk tersebut kemudian dimasukkan ke dalam gudang berdasarkan jenis dan kategorinya masing-masing. Administrasi merupakan bagian penting dalam proses penerimaan barang ini, dan PT Nusantara Sejahtera Medika menerapkannya dengan baik. Dimana ketika barang tiba, pihak gudang langsung menurunkan barang dan melakukan pemeriksaan terhadap produk berdasarkan pemesanan. Setelah proses pemeriksaan selesai, petugas pengiriman akan menyerahkan surat jalan dari pusat kepada kepala gudang untuk ditandatangani. Transaksi

penyerahan barang kemudian didokumentasikan dalam bentuk faktur yang dibuat di atas lembar nota.

Berdasarkan pada gambar 3, aktivitas proses produksi di PT Nusantara Sejahtera Medika terstruktur dan terorganisir dengan baik. Setiap tahap produksi memiliki langkah yang jelas dan area yang telah ditentukan. Proses dimulai dengan penerimaan bahan baku Bahan baku disimpan di area khusus di dalam gudang mencegah kerusakan. Kemudian masuk ke proses produksi area produksi dilengkapi dengan mesin dan peralatan yang diperlukan untuk mengubah bahan baku menjadi produk jadi. Kemudian barang masuk ke dalam proses pengemasan dan pengecekan kualitasnya. Bahan kemasan yang sesuai dipilih untuk melindungi produk selama transportasi dan penyimpanan. Produk diberi label dengan informasi yang diperlukan, seperti nama produk, nomor batch, dan tanggal kedaluwarsa. Terakhir produk yang sudah jadi dimasukkan ke dalam gudang jadi sebelum dilakukan pengiriman.

Setelah penerimaan material kemudian masuk ke dalam penanganan material dimana dalam penanganan material di PT Nusantara Sejahtera Medika terdapat tiga aktivitas utamanya yaitu sebagai berikut:



Gambar 4. Aktivitas Penanganan Material (*Handling*)

Berdasarkan pada gambar 4, aktivitas pengelolaan material di gudang PT Nusantara Sejahtera Medika terbagi menjadi tiga komponen utama yaitu penerapan metode FIFO (*First In, First Out*), *stock opname* (perhitungan stok fisik), dan pengendalian kualitas. Yang pertama dengan *Quality Control* (QC) yaitu dengan melakukan pengawasan terhadap material yang disimpan di gudang untuk mencegah terjadinya kecacatan atau kerusakan dan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Selanjutnya Penerapan metode FIFO (*First In, First Out*) yang merupakan strategi penjualan dimana barang yang pertama kali masuk ke dalam gudang akan menjadi barang yang pertama kali dikeluarkan untuk dijual atau digunakan. Hal ini dilakukan ini bertujuan untuk meminimalisir kerugian kemungkinan produk kadaluwarsa atau rusak dengan memastikan bahwa barang yang disimpan di gudang selalu tergolong yang terbaru.

Kemudian stock opname atau perhitungan stok fisik, yaitu proses menghitung dan memverifikasi jumlah barang yang ada di gudang sebelum didistribusikan.

Pembahasan

Tata letak gudang produksi (*warehouse layout*) yaitu perencanaan dan pengaturan keseluruhan aktivitas dan elemen yang terkait dengan penyimpanan barang, aliran material, dan kegiatan produksi di dalam gudang. Tata letak produksi merupakan salah satu faktor yang menunjang kelancaran operasional suatu perusahaan. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa PT Nusantara Sejahtera Medika memiliki gudang produksi yaitu tempat penyimpanan barang sebelum dan setelah di produksi. Hal ini sejalan dengan pernyataan Richard (2014) dalam Fadhillah., dkk (2022) gudang adalah fasilitas untuk yang bertujuan untuk menyimpan barang sebagai penyangga permintaan sehingga permintaan yang terjadi dapat dipenuhi. Selain itu, gudang juga berfungsi menjadi titik pengiriman barang dimana semua, barang diterima dan dikirim secepat, seefektif dan seefisien mungkin. PT Nusantara Sejahtera Medika menggunakan sistem "*play out by process*" yang mana material mentah masuk dari satu pintu di sisi kanan gudang, kemudian diproses di berbagai area produksi yang tersusun secara berurutan, dan akhirnya keluar dari pintu di sisi kiri gudang.

PT Nusantara Sejahtera Medika juga melaksanakan kebijakan tata letak (*layout*) yang apabila mengacu pada pernyataan Heizer dan Render (2015: 533), tata letak gudang (*warehouse layout*) memiliki tujuan untuk menemukan titik optimal di antara biaya penanganan bahan dan biaya yang berkaitan dengan luas ruang dalam gudang. Oleh karena itu, tugas utama manajemen gudang adalah memaksimalkan pemanfaatan ruang penyimpanan dengan mengisi setiap "kotak" secara optimal, dan sekaligus menjaga biaya penanganan bahan seminimal mungkin.

Permasalahan yang akan menghambat kelancaran aktivitas operasional salah satunya adalah penundaan aktivitas kerja. Peneliti memetakan penyebab dari masalah ini berdasarkan analisis sederhana di PT Nusantara Sejahtera Medika dan menunjukkan penyebabnya adalah salah satunya adanya kerusakan mesin misalnya mesin pemotongan dan *box*. Kerusakan mesin pemotongan dan *box* yang dapat menyebabkan barang mudah terguncang, terjepit, atau terjatuh saat proses penyimpanan dan pengambilan. Hal ini meningkatkan risiko kerusakan barang. Masalah-masalah ini berdampak pada produksi yang terhambat sehingga tidak dapat mencapai hasil optimal sesuai dengan waktu yang diharapkan. Pada juga PT Nusantara Sejahtera Medika terdapat 3 (tiga) aktivitas dasar pergudangannya yaitu:

1. Perpindahan (*Movement*)

Aktivitas yang pertama ini dilaksanakan di gudang PT. Nusantara Sejahtera Medika. Barang diterima di gudang barang masuk yang dikontrol dengan pemeriksaan surat jalan dan nota kiriman. Kemudian barang dikirim ke gudang penyimpanan masing-masing untuk disimpan sesuai kategorinya dengan perusahaan produksi.

2. Penyimpanan (*Storage*)

Penyimpanan mencakup kegiatan penanganan material seperti *quality control* yaitu pengecekan stok ketersediaan barang sebelum dijual dengan melakukan pemantauan stok secara berkala dan tetap memproduksi meskipun permintaan sedikit atau banyak untuk memastikan ketersediaan stok. proses penanganan barang sebelum sampai sesudah dikirim, pengendalian terhadap lingkungan yang ada di dalam gudang yang mencakup pencahayaan, temperatur suhu dan juga sirkulasi udara. Dimana dalam hal ini PT. Nusantara Sejahtera Medika sudah mengoptimalkan terhadap pencahayaan, temperatur suhu dan sirkulasi udara dengan menggunakan ventilasi di gudang produksi sudah disesuaikan dengan aturan yang berlaku untuk produk kesehatan untuk terus menjaga kualitas udara dan memakai lampu sebesar 100 *Watt* untuk mengoptimalkan pencahayaan di dalam gudang.

PT. Nusantara Sejahtera Medika memiliki sistem manajemen produksi yang terstruktur untuk menjaga kualitas produk dan material. Dengan dua bagian utama yaitu bagian sortir yang mengidentifikasi kerusakan pada material dan bagian mesin yang menangani kerusakan pada mesin. Perusahaan ini memastikan bahwa kontrol kualitas dilakukan sejak awal proses produksi hingga akhir. Kapasitas produksi maksimum gudang produksi adalah 30 toren, setara dengan 2,2 juta paket produk. Gudang penyimpanan mereka mampu menampung hingga 100.000 *box*. Namun, perusahaan menghadapi tantangan dalam bentuk kerusakan kemasan material, seperti *box* dan metal, yang mencapai sekitar 0,2% dari total penyimpanan di gudang. Selain itu, alat produksi seperti pisau pemotong pupuk mengalami keausan dan memerlukan penggantian berkala untuk menjaga efisiensi dan kualitas produksi.

Manajemen gudang berada di bawah kendali kepala gudang yang bertugas mengatur, memantau, dan mencatat semua kegiatan atau siklus kegiatan di gudang produksi. Tanggung jawab ini mencakup pemantauan kondisi penyimpanan, pengaturan stok, dan memastikan bahwa proses penanganan material berjalan sesuai standar yang ditetapkan.

3. Transfer Informasi (*Information Transfer*)

PT Nusantara Sejahtera Medika menggunakan metode FIFO (*First In First Out*) untuk mengatur penyimpanan dan penjualan barang. Metode ini memastikan bahwa barang yang pertama kali masuk ke dalam gudang akan menjadi barang yang pertama kali dikeluarkan untuk dijual atau digunakan. Hal ini membantu mencegah barang kadaluwarsa dan memastikan rotasi persediaan yang optimal. Gudang produksi di PT Nusantara Sejahtera Medika memiliki tata letak yang sudah lama dan belum pernah diubah sejak didirikan.

PT Nusantara Sejahtera Medika menerapkan sistem komunikasi berbasis telepon untuk mengoptimalkan alur informasi terkait proses produksi dan penyelesaian masalah. Selain itu, PT Nusantara Sejahtera Medika memanfaatkan teknologi terkini di bidang produksi pupuk dan produk kesehatan untuk meningkatkan efisiensi dan kepraktisan bagi pengguna.

Memilih merupakan bagian dari suatu upaya pemecahan sekaligus sebagai bagian dari proses pengambilan keputusan. Oleh karena itu dibutuhkan keputusan pembelian yang tepat (Kristiawati Indriana et.al. 2019 : 28)

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari uraian di atas dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Tata letak gudang merupakan faktor yang sangat penting dalam mendukung kelancaran operasional perusahaan. PT Nusantara Sejahtera Medika menerapkan sistem "*play out by process*" di mana material mentah masuk dari satu pintu dan diproses secara berurutan sebelum keluar dari pintu lainnya. Ini membantu mengatur aliran material secara efisien dalam gudang produksi.
2. PT Nusantara Sejahtera Medika melakukan pengelolaan stok dan inventori secara cermat dengan memantau stok secara berkala dan memastikan ketersediaan stok untuk memenuhi permintaan. Selain itu, mereka juga melakukan kontrol kualitas secara kontinu untuk menjaga kualitas produk dari awal proses produksi hingga penyimpanan.
3. Salah satu permasalahan yang dihadapi PT Nusantara Sejahtera Medika adalah penundaan aktivitas kerja yang disebabkan oleh kerusakan mesin, seperti mesin pemotongan dan *box*. Hal ini berakibat pada terganggunya proses produksi dan meningkatkan kemungkinan kerusakan produk.
4. PT Nusantara Sejahtera Medika menjalankan tiga aktivitas utama dalam pergudangannya, yaitu perpindahan, penyimpanan, dan *transfer* informasi. Ketiga

aktivitas ini saling berkaitan dan berperan penting dalam mengatur alur material dan informasi di dalam gudang produksi.

5. PT Nusantara Sejahtera Medika menggunakan metode FIFO (*First In First Out*) dalam pengelolaan inventarisnya untuk mengatur penyimpanan dan penjualan barang. Hal ini membantu menjaga rotasi stok dan menghindari kerusakan akibat kadaluwarsa.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyanto, O., & Clistia, A. F. (2020). Perancangan ulang tata letak fasilitas produksi UKM Eko Bubut dengan metode Computerized Relationship Layout Planning (CORELAP). *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 7(1), 49–56.
- Amri, Bahri, S., & Geni, P. L. (2021). Perencanaan ulang tata letak gudang material bahan baku dengan menggunakan metode Shared Store dan pendekatan simulasi pada PT. Aini Sejahtera. *Industrial Engineering Journal*, 10(1).
- Audrey, O., Wayan, S., & Rohana, S. (2019). Analisis tata letak gudang dengan menggunakan metode Dedicate Storage. *Jurnal ASIIMETRIK: Jurnal Ilmiah Rekayasa & Inovasi*, 1(1), 43–49.
- Aziz Sholeh, A., et al. (2024). Kompensasi terhadap motivasi kerja karyawan pada PT. Insolent Raya di Surabaya. *Journal of Management and Creative Business*, 2(1), 82–96.
- Bart, B. (2002, October 14). Going faster. *Globe and Mail*, sec. A, p. 1.
- Chaerul, A., Arianto, B., & Bhirawa, W. T. (2021). Perancangan ulang tata letak fasilitas Cafe "Home 232" Cinere. *Jurnal Teknik Industri*, 8(2), 142–158.
- Fadhilah, F., Suryawan, R. F., & Lestari, L. (2022). Teori gudang digunakan dalam proses pergudangan (Tinjauan empat aspek). *Jurnal Transportasi, Logistik, dan Aviassi*, 1(2), 153–156.
- Fajri, A. (2021). Perancangan relokasi tata letak gudang dengan menggunakan metode Systematic Layout Planning pada PT. MKM KRA-ITH. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 5(1), 32–43.
- Febriani, N. F., & Nafiah, R. (2018). Perbaikan tata letak fasilitas untuk efisiensi pemindahan bahan di PT. Adi Satria Abadi Yogyakarta. *Berkala Penelitian Teknologi Kulit, Sepatu, dan Produk Kulit*, 17(1), 46–56.
- Haikal, M. H., & Rahmawati, N. (2024). Perencanaan tata letak gudang menggunakan metode Class-Based Storage di PT. XYZ. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 3(5), 1371–1384.
- Heizer, J., & Render, B. (2015). *Manajemen operasi: Manajemen keberlangsungan dan rantai pasokan*. Jakarta: Salemba Empat.
- Indonesia, P. T. (2024). Toyota Production System (TPS) merupakan sistem produksi yang bertujuan untuk menghapuskan seluruh limbah dalam mencapai efisiensi. Diambil kembali dari TOYOTA INDONESIA: <https://www.toyota.co.id/industrial/tps>

- Kristiawati, et al. (2019). Citra merek, persepsi harga, dan nilai pelanggan terhadap keputusan pembelian pada mini market Indomaret Lontar Surabaya. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Manajemen (JMM 17)*, 6(2), 27–36.
- Purnomo, H. (2004). *Perencanaan dan perancangan fasilitas*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Redaksi. (2014, Desember 19). Strategi manajemen inventori, rahasia produk murah IKEA? (Bagian II). Diambil kembali dari SHIFT Indonesia Your Operational Excellence Guide: <https://shiftindonesia.com/strategi-manajemen-inventori-rahasia-produk-murah-ikea-bagian-ii/>
- Sujarweni, V. W. (2018). *Metodologi penelitian bisnis dan ekonomi*. Yogyakarta: Pustaka Baru.
- Toronto Star. (2003, November 12). Telehealth in Alberta. *Toronto Star*, sec. G, pp. 1–3.
- Wekke, I. S. (2019). *Metode penelitian sosial*. Yogyakarta: CV Adi Karya Mandiri.
- Wijayanti, P., & Sunriwiyati, S. (2019). Analisis pengendalian persediaan bahan baku guna memperlancar proses produksi dalam memenuhi permintaan konsumen pada UD Aura Kompos. *Jurnal Penelitian Manajemen Terapan (PENATARAN)*, 4(2), 179–190.