

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teori Persediaan

2.1.1 Pengendalian Persediaan (Inventory)

Pengendalian persediaan (*inventory control*) merupakan serangkaian aktivitas yang dilakukan untuk memastikan ketersediaan barang dalam jumlah yang tepat, pada waktu yang tepat, dan dengan biaya yang efisien sehingga mampu mendukung kelancaran kegiatan operasional. Pengendalian persediaan bertujuan untuk menjaga keseimbangan antara tingkat persediaan dengan kebutuhan penggunaan, menghindari terjadinya kelebihan persediaan (*overstock*) maupun kekurangan persediaan (*stockout*), serta meminimalkan risiko selisih stok akibat kesalahan pencatatan, penyimpanan, atau pengeluaran barang. Penerapan konsep tersebut sangat penting dalam pengelolaan Gudang Logistik UPT Balai Yasa KAI Divisi Regional II Sumbar yang menyimpan berbagai jenis persediaan, seperti suku cadang lokomotif, kereta, gerbong, alat pelindung diri (APD), material perawatan, dan perlengkapan pendukung lainnya. Mengingat setiap jenis barang memiliki tingkat kebutuhan dan frekuensi penggunaan yang berbeda, pengendalian persediaan diperlukan untuk memastikan ketersediaan barang sesuai kebutuhan operasional serta mendukung kelancaran proses perawatan sarana perkeretaapian (Heizer 2025).

Pengendalian persediaan tidak hanya berfokus pada penyediaan barang dalam jumlah yang cukup, tetapi juga bertujuan menjaga keakuratan data persediaan melalui proses pencatatan, pemeriksaan, serta pengawasan terhadap setiap transaksi barang masuk maupun barang keluar. Sistem pengendalian yang baik mampu mengurangi risiko kehilangan barang, kesalahan pencatatan, kerusakan persediaan, serta terjadinya selisih antara data administrasi dengan kondisi fisik barang di gudang, proses tersebut meliputi penerimaan barang dari vendor, pemeriksaan fisik untuk memastikan kesesuaian jumlah dan kondisi barang, pencatatan administrasi, penyimpanan barang di gudang, pengeluaran barang sesuai kebutuhan, serta pelaksanaan pengecekan fisik (*stock opname*) secara berkala. Seluruh tahapan tersebut bertujuan untuk memastikan

bahwa data persediaan yang tercatat sesuai dengan kondisi fisik barang yang tersedia, sehingga dapat meminimalkan terjadinya selisih stok, meningkatkan akurasi data persediaan, dan mendukung kelancaran kegiatan operasional perusahaan (christopher,n.d)

Tahap awal pengendalian persediaan alah satu tahapan penting dalam pengendalian persediaan adalah proses penerimaan barang, yang diawali dengan verifikasi dokumen pengiriman dan dilanjutkan dengan pemeriksaan fisik terhadap barang yang diterima. Pemeriksaan tersebut meliputi pengecekan jumlah, jenis, spesifikasi, dan kondisi barang untuk memastikan kesesuaiannya dengan pesanan atau dokumen pendukung. Tahap penerimaan barang merupakan bagian yang sangat penting dalam pengendalian persediaan karena kesalahan pada proses ini dapat menyebabkan ketidaksesuaian data persediaan, memengaruhi akurasi pencatatan stok, serta berpotensi menimbulkan selisih persediaan pada proses pengelolaan berikutnya. Oleh karena itu, pelaksanaan pemeriksaan secara teliti pada saat penerimaan barang menjadi salah satu upaya untuk menjaga keakuratan data persediaan dan mendukung efektivitas sistem pengendalian persediaan (Inyo & Githii, 2022)

Pada gudang logistik, pengendalian persediaan menjadi salah satu aspek yang sangat penting karena seluruh aktivitas pelayanan bergantung pada ketersediaan barang. Persediaan yang tidak terkendali dapat menyebabkan keterlambatan pelayanan, meningkatnya biaya penyimpanan, bahkan menghambat kegiatan operasional perusahaan. Oleh sebab itu, perusahaan perlu menerapkan pengendalian persediaan secara berkesinambungan melalui pencatatan administrasi yang tertib, penggunaan sistem informasi persediaan, serta pelaksanaan pengecekan fisik (*stock opname*) secara berkala untuk memastikan kesesuaian antara data sistem dengan kondisi barang yang sebenarnya (Stevenson,n.d).

2.1.2 Definisi Pengendalian Barang Fisik (Fast Moving dan Slow Moving)

Pengendalian persediaan tidak hanya dilakukan melalui pencatatan dan pengecekan fisik (*stock opname*), tetapi juga melalui pengelompokan persediaan berdasarkan tingkat pergerakan barang (*inventory movement*). Pengelompokan tersebut terdiri atas ***fast moving*** dan ***slow moving*** yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan, mempermudah pengawasan, serta mendukung kelancaran proses penyimpanan dan pengambilan barang. Barang ***fast moving*** merupakan persediaan yang memiliki frekuensi penggunaan atau permintaan yang tinggi sehingga memerlukan pengawasan dan pengecekan fisik yang lebih intensif untuk menjaga ketersediaan stok dan mencegah terjadinya *stockout*. Sebaliknya, barang ***slow moving*** merupakan persediaan yang memiliki tingkat penggunaan lebih rendah sehingga pengendaliannya lebih difokuskan pada pencegahan penumpukan persediaan (*overstock*), pemanfaatan ruang penyimpanan secara efisien, serta menjaga kondisi barang selama masa penyimpanan (Heizer, 2025).

Pengelompokan persediaan berdasarkan tingkat pergerakan barang bersifat dinamis dan dapat berubah mengikuti pola penggunaan dalam kegiatan operasional. Barang yang sebelumnya termasuk kategori ***slow moving*** dapat berubah menjadi ***fast moving*** apabila frekuensi penggunaannya meningkat, demikian pula sebaliknya apabila tingkat penggunaannya menurun. Oleh karena itu, penempatan barang di gudang perlu disesuaikan secara berkala agar tata letak penyimpanan tetap mendukung efisiensi operasional. Barang dengan tingkat pergerakan tinggi umumnya ditempatkan pada lokasi yang mudah dijangkau untuk mempercepat proses pengambilan, sedangkan barang dengan tingkat pergerakan rendah dapat disimpan pada area yang lebih jarang diakses. Penyesuaian lokasi penyimpanan berdasarkan kategori ***fast moving*** dan ***slow moving*** juga mendukung pelaksanaan pengecekan fisik (*stock opname*) karena memudahkan petugas dalam memantau kondisi persediaan, menjaga keakuratan data stok, serta meminimalkan terjadinya selisih persediaan (Stevenson, n.d).

2.1.3 Tujuan Pengendalian Persediaan

Tujuan utama pengendalian persediaan adalah memastikan bahwa setiap proses penerimaan, penyimpanan, dan pengeluaran barang dapat dilaksanakan secara efektif dan terdokumentasi dengan baik. Pengendalian persediaan bertujuan untuk menjamin ketersediaan barang sesuai kebutuhan operasional, menjaga keakuratan data persediaan melalui pencatatan setiap transaksi, serta memastikan bahwa jumlah barang yang dikeluarkan sesuai dengan kebutuhan atau permintaan pengguna. Selain itu, pengendalian persediaan juga bertujuan untuk mempermudah proses penelusuran setiap transaksi persediaan, mengurangi risiko kesalahan pencatatan maupun pengeluaran barang, serta meminimalkan terjadinya selisih antara data administrasi dengan kondisi fisik persediaan. Dengan demikian, sistem pengendalian persediaan yang baik dapat mendukung kelancaran operasional, meningkatkan akuntabilitas pengelolaan persediaan, dan menjadi dasar dalam pelaksanaan pengecekan fisik (*stock opname*) secara berkala (Christopher, n.d.).

Selain menjamin ketersediaan barang, pengendalian persediaan juga bertujuan menjaga keakuratan informasi persediaan. Informasi mengenai jumlah barang harus selalu sesuai dengan kondisi fisik sehingga dapat dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan manajemen. Ketidaksesuaian antara data administrasi dengan kondisi barang di gudang dapat menyebabkan kesalahan dalam proses perencanaan kebutuhan maupun pengadaan barang. Oleh karena itu, kegiatan pencatatan dan pemeriksaan fisik harus dilakukan secara konsisten sebagai bagian dari sistem pengendalian persediaan (Stevenson, n.d.).

Menurut (Stevenson, n.d.) tujuan pengendalian persediaan antara lain:

1. Menjamin kelancaran proses operasional perusahaan.
2. Menghindari terjadinya kehabisan persediaan (*stock out*).
3. Mengurangi biaya penyimpanan persediaan.
4. Menghindari penumpukan barang yang tidak diperlukan.
5. Menjaga kualitas dan kondisi barang selama penyimpanan.

6. Meningkatkan efisiensi penggunaan modal perusahaan.

Salah satu bentuk pengendalian persediaan adalah pelaksanaan *stock opname*, yaitu kegiatan menghitung jumlah fisik persediaan dan membandingkannya dengan data persediaan yang tercatat dalam dokumen maupun sistem Microsoft Excel, serta sistem SAP. Kegiatan ini bertujuan untuk memastikan kesesuaian antara jumlah persediaan yang tercatat dengan kondisi fisik barang sehingga setiap perbedaan atau selisih stok dapat segera diketahui dan ditelusuri penyebabnya. Apabila ditemukan ketidaksesuaian, perusahaan dapat melakukan pemeriksaan terhadap dokumen penerimaan dan pengeluaran barang sebagai bagian dari upaya memperbaiki keakuratan data persediaan. Dengan demikian, pelaksanaan *stock opname* menjadi salah satu cara untuk mendukung efektivitas sistem pengendalian persediaan (Herjanto, n.d.).

Selain itu, pengendalian persediaan juga bertujuan untuk mengawasi tingkat pergerakan setiap jenis persediaan. Persediaan yang termasuk kategori *fast moving* memiliki frekuensi penggunaan dan transaksi yang lebih tinggi sehingga lebih berisiko mengalami kesalahan pencatatan maupun selisih stok apabila tidak disertai dengan pengendalian yang memadai. Sebaliknya, persediaan *slow moving* memiliki tingkat pergerakan yang lebih rendah sehingga kondisi stoknya cenderung lebih stabil. Meskipun demikian, kedua kategori persediaan tetap memerlukan pengawasan dan pemeriksaan secara berkala agar jumlah, kondisi, dan kualitas barang tetap terjaga serta sesuai dengan data administrasi yang dimiliki perusahaan (Stevenson, n.d.).

2.1.4 Stock Opname sebagai Pengendalian Persediaan

Proses pengendalian persediaan merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk memastikan bahwa persediaan dikelola secara efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan. Pengendalian persediaan dilakukan melalui pencatatan setiap transaksi penerimaan dan pengeluaran barang, penyimpanan yang teratur, serta pemeriksaan fisik secara berkala untuk menjaga kesesuaian antara data administrasi dengan kondisi fisik barang. Dengan adanya proses pengendalian yang baik, perusahaan dapat menjaga keakuratan data persediaan, meminimalkan risiko

terjadinya selisih stok, serta mendukung kelancaran kegiatan operasional perusahaan (Heizer 2025).

Salah satu kegiatan yang memiliki peran penting dalam proses pengendalian persediaan adalah **stock opname**. *Stock opname* merupakan kegiatan menghitung jumlah fisik barang yang tersedia di gudang, kemudian membandingkannya dengan data persediaan yang tercatat pada kartu stok maupun sistem informasi persediaan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian antara data administrasi dengan kondisi fisik barang. Apabila ditemukan selisih persediaan, perusahaan dapat melakukan penelusuran terhadap dokumen penerimaan dan pengeluaran barang untuk mengetahui penyebab terjadinya perbedaan tersebut sehingga dapat dilakukan tindakan perbaikan yang diperlukan

Selain menjaga keakuratan data persediaan, hasil *stock opname* juga dapat digunakan sebagai dasar dalam mengelompokkan persediaan berdasarkan tingkat pergerakan barang, yaitu **Fast Moving** dan **Slow Moving**. Pengelompokan tersebut membantu perusahaan dalam menentukan prioritas pengawasan, penyimpanan, serta perencanaan pengadaan barang. Dengan demikian, proses pengendalian persediaan dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien sesuai dengan tingkat penggunaan masing-masing barang (Stevenson, n.d.).

Menurut Stevenson (n.d.), secara umum proses pengendalian persediaan meliputi beberapa tahapan sebagai berikut.

1. **Persiapan**, yaitu menyusun jadwal pelaksanaan, menetapkan petugas, serta menyiapkan dokumen atau data persediaan yang akan digunakan sebagai dasar pemeriksaan.
2. **Pengecekan fisik barang**, yaitu melakukan penghitungan jumlah fisik barang serta memeriksa kondisi barang yang tersedia di gudang.
3. **Pencatatan hasil pemeriksaan**, yaitu mencatat hasil penghitungan fisik sebagai dasar untuk melakukan pencocokan dengan data persediaan.

4. **Rekonsiliasi data**, yaitu membandingkan hasil pemeriksaan fisik dengan data yang tercatat dalam kartu stok maupun sistem informasi persediaan untuk mengetahui ada atau tidaknya selisih.
5. **Analisis selisih persediaan**, yaitu melakukan penelusuran terhadap penyebab terjadinya perbedaan antara data administrasi dengan kondisi fisik barang.
6. **Tindak lanjut**, yaitu melakukan penyesuaian data persediaan serta tindakan perbaikan apabila ditemukan selisih yang memerlukan penyelesaian.
7. **Pelaporan hasil pengendalian persediaan**, yaitu menyusun laporan hasil pemeriksaan sebagai bahan evaluasi dan pengambilan keputusan manajemen.

2.1.5 Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Selisih Stock

Selisih stok merupakan kondisi ketika jumlah persediaan yang tercatat dalam administrasi tidak sesuai dengan jumlah fisik barang yang tersedia di gudang. Kondisi ini dapat memengaruhi keakuratan informasi persediaan serta efektivitas pengendalian persediaan. Oleh karena itu, perusahaan perlu mengetahui berbagai faktor yang dapat menyebabkan terjadinya selisih stok agar tindakan pencegahan dan perbaikan dapat dilakukan secara tepat (Richards, 2018).

Salah satu penyebab utama terjadinya selisih *stock* adalah kesalahan administrasi, seperti keterlambatan pencatatan barang masuk maupun barang keluar. Transaksi yang tidak segera dicatat dapat menyebabkan data persediaan dalam administrasi berbeda dengan kondisi fisik barang di gudang. Selain itu, kesalahan pencatatan jumlah, jenis, spesifikasi, maupun satuan barang juga dapat mengakibatkan ketidaksesuaian data persediaan (Stevenson, n.d.).

Herjanto(n.d.) menyatakan bahwa kesalahan pada proses penerimaan dan pengeluaran barang juga merupakan faktor yang sering menyebabkan selisih *stock*. Barang yang diterima tanpa pemeriksaan secara menyeluruh berpotensi menimbulkan perbedaan antara jumlah fisik dengan jumlah yang dicatat. Demikian pula, barang yang telah dikeluarkan tetapi belum dicatat dalam administrasi dapat menyebabkan data persediaan tidak sesuai dengan kondisi sebenarnya.

Selain faktor administrasi, selisih *stock* juga dapat disebabkan oleh penyimpanan barang yang kurang teratur, kesalahan penempatan barang, kerusakan barang selama penyimpanan, kehilangan barang, serta lemahnya pengawasan terhadap aktivitas keluar masuk persediaan. Faktor-faktor tersebut dapat menghambat proses pencarian barang, meningkatkan risiko kesalahan pengambilan, serta memengaruhi keakuratan data persediaan apabila tidak didukung oleh sistem pengendalian yang memadai (Stevenson, n.d.).

2.2 Proses Pengendalian Persediaan Melalui Stock Opname Manual di Gudang Logistik UPT Balai Yasa KAI Divre II Sumbar

Stock opname merupakan kegiatan menghitung secara langsung jumlah fisik persediaan yang terdapat di gudang, kemudian membandingkannya dengan jumlah persediaan yang tercatat pada kartu stok maupun sistem informasi persediaan. Kegiatan ini menjadi salah satu bentuk pengendalian internal yang bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh transaksi penerimaan dan pengeluaran barang telah dicatat dengan benar sehingga data administrasi sesuai dengan kondisi fisik di gudang. Melalui stock opname, perusahaan dapat mengetahui tingkat akurasi data persediaan serta mendeteksi adanya selisih stok yang disebabkan oleh kesalahan pencatatan, keterlambatan input data, kehilangan barang, kerusakan barang, maupun kesalahan dalam proses penyimpanan dan pengeluaran barang (Richards, 2018)

Secara umum, stock opname merupakan proses verifikasi fisik terhadap persediaan yang bertujuan memastikan kesesuaian antara data administrasi dengan kondisi sebenarnya di gudang. Kegiatan ini menjadi bagian penting dalam sistem pengendalian persediaan karena memberikan informasi mengenai kondisi stok secara aktual sehingga perusahaan dapat mengambil tindakan korektif apabila ditemukan ketidaksesuaian. Dengan demikian, pelaksanaan stock opname secara rutin mampu meningkatkan akurasi data persediaan, mengurangi risiko kerugian akibat kehilangan barang, serta memperkuat sistem pengendalian persediaan perusahaan (Stevenson, n.d.)

Di UPT Balai Yasa KAI Divre II Sumbar, proses pencatatan persediaan telah menggunakan **Sistem SAP (Systems, Applications, and Products in Data**

Processing) sebagai sistem informasi yang berfungsi untuk mencatat transaksi penerimaan barang, pengeluaran barang, mutasi persediaan, dan saldo stok. SAP menyajikan informasi persediaan secara *real-time* berdasarkan transaksi yang telah diinput oleh petugas gudang. Meskipun demikian, tingkat akurasi data pada SAP sangat bergantung pada ketepatan dan kedisiplinan dalam melakukan pencatatan setiap transaksi. Apabila terjadi kesalahan input, keterlambatan pembaruan data, atau transaksi yang belum dicatat, maka jumlah persediaan yang ditampilkan pada SAP dapat berbeda dengan kondisi fisik barang yang terdapat di gudang (Christopher,n.d).

Oleh karena itu, pelaksanaan stock opname manual menjadi langkah penting untuk memverifikasi kesesuaian antara data yang terdapat pada SAP dengan kondisi fisik barang di gudang logistik. Selama proses stock opname, petugas melakukan penghitungan langsung terhadap setiap jenis barang yang tersimpan pada rak penyimpanan, kemudian membandingkan hasil penghitungan tersebut dengan saldo persediaan yang tercatat pada SAP maupun kartu stok. Apabila ditemukan selisih, petugas melakukan penelusuran terhadap dokumen penerimaan barang, dokumen pengeluaran barang, mutasi persediaan, serta riwayat transaksi pada SAP untuk mengetahui penyebab terjadinya perbedaan tersebut(Mulcahy 1994)

Hasil stock opname selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk melakukan penyesuaian (*stock adjustment*) pada SAP sehingga data persediaan yang tersimpan kembali sesuai dengan kondisi fisik di gudang. Dengan demikian, kegiatan stock opname manual tidak hanya berfungsi sebagai pemeriksaan fisik persediaan, tetapi juga sebagai mekanisme pengendalian persediaan yang mampu menjaga keakuratan data, meminimalkan selisih stok, serta mendukung kelancaran operasional UPT Balai Yasa KAI Divre II Sumbar (Mulcahy 1994).

Selain digunakan untuk melakukan penyesuaian data pada SAP, hasil stock opname juga menjadi dasar dalam mengklasifikasikan persediaan berdasarkan tingkat pergerakan barang menggunakan metode **Fast Moving** dan **Slow Moving**. Barang yang termasuk kategori *Fast Moving* merupakan barang dengan tingkat penggunaan yang tinggi sehingga memerlukan pengawasan lebih intensif, frekuensi pengadaan yang lebih

sering, serta penempatan pada lokasi yang mudah dijangkau. Sebaliknya, barang *Slow Moving* memiliki tingkat penggunaan yang rendah sehingga dapat ditempatkan pada area penyimpanan yang lebih efisien dan dilakukan evaluasi terhadap jumlah persediaannya agar tidak terjadi penumpukan stok. Penerapan klasifikasi tersebut membantu pihak gudang dalam menentukan prioritas pengawasan, penyimpanan, serta perencanaan pengadaan barang sehingga proses pengendalian persediaan menjadi lebih efektif dan efisien (Mulcahy 1994)

2.2.1 Penerapan Metode Fast Moving dan Slow Moving pada Gudang Logistik UPT Balai Yasa KAI Divisi Regional II Sumbar

Metode *Fast Moving* dan *Slow Moving* merupakan salah satu metode pengelompokan persediaan berdasarkan tingkat pergerakan atau frekuensi penggunaan barang dalam periode tertentu. Pengelompokan ini bertujuan untuk membantu perusahaan menentukan prioritas pengendalian persediaan sehingga pengelolaan gudang dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien. Barang dengan tingkat perputaran tinggi memerlukan pengawasan yang lebih intensif dibandingkan barang dengan tingkat perputaran rendah karena memiliki risiko lebih besar mengalami kesalahan pencatatan maupun selisih stok (Hairul, 2011). Dalam penerapannya, metode *Fast Moving* dan *Slow Moving* dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut

1. Tahap Identifikasi Data Persediaan

Tahap pertama dalam penerapan metode *Fast Moving* dan *Slow Moving* adalah mengidentifikasi seluruh data persediaan yang terdapat di Gudang Logistik UPT Balai Yasa KAI Divisi Regional II Sumbar. Data yang digunakan meliputi nama barang, kode barang, jumlah stok, lokasi penyimpanan, serta riwayat penggunaan atau pengeluaran barang dalam periode tertentu, identifikasi data persediaan merupakan langkah awal yang penting karena menjadi dasar dalam menentukan tingkat pergerakan setiap jenis barang (Juanda & Sihombing, 2019).

2. Tahap Analisis Tingkat Pergerakan Barang

Setelah data persediaan terkumpul, dilakukan analisis terhadap frekuensi penggunaan atau pengeluaran setiap jenis barang. Barang yang memiliki tingkat penggunaan tinggi dikelompokkan sebagai *Fast Moving*, sedangkan barang yang jarang digunakan dikelompokkan sebagai *Slow Moving*. Pengelompokan persediaan berdasarkan tingkat pergerakan membantu perusahaan menentukan prioritas pengendalian sehingga persediaan dapat dikelola secara lebih efektif dan efisien (Juanda & Sihombing, 2019).

3. Pengawasan Persediaan Berdasarkan Tingkat Pergerakan

Pengawasan persediaan dilakukan dengan memperhatikan karakteristik masing-masing kategori barang. Barang *Fast Moving* memerlukan pengawasan yang lebih intensif karena memiliki tingkat transaksi yang tinggi sehingga lebih berisiko mengalami kesalahan pencatatan maupun selisih stok. Sebaliknya, barang *Slow Moving* dapat diawasi secara berkala sesuai kebutuhan operasional. Pengawasan berdasarkan tingkat pergerakan membantu perusahaan memfokuskan perhatian pada barang yang memiliki tingkat risiko lebih tinggi (Juanda & Sihombing, 2019).

4. Pencatatan Persediaan barang

Pencatatan merupakan bagian penting dalam penerapan metode *Fast Moving* dan *Slow Moving*. Setiap transaksi penerimaan maupun pengeluaran barang harus dicatat secara akurat dan tepat waktu agar data persediaan selalu sesuai dengan kondisi fisik barang di gudang. Sistem pencatatan yang baik akan menghasilkan informasi persediaan yang akurat sehingga dapat mendukung proses pengambilan keputusan dan mengurangi kemungkinan terjadinya selisih stok (Richards, 2018).

5. Menyusun barang pada Lokasi Penyimpanan

Setiap lokasi penyimpanan sebaiknya dilengkapi dengan identitas berupa kode rak, nama barang, maupun kategori *Fast Moving* dan *Slow Moving*. Pemberian identitas tersebut bertujuan untuk mempermudah petugas dalam menemukan lokasi penyimpanan

barang, mempercepat proses pengambilan maupun pengembalian barang, serta mengurangi risiko kesalahan penempatan selama aktivitas pergudangan (Digilib, 2023).

6. Tahap Pengendalian Persediaan Berdasarkan Kategori Barang

Setelah pelaksanaan stock opname, perusahaan menerapkan strategi pengendalian yang berbeda pada masing-masing kategori barang. Barang Fast Moving memerlukan pemantauan stok, pencatatan, dan pengadaan kembali yang lebih cepat agar tidak terjadi kekurangan persediaan. Sebaliknya, barang Slow Moving dikendalikan dengan memperhatikan masa penyimpanan dan kondisi fisik agar kualitas barang tetap terjaga serta tidak terjadi penumpukan persediaan yang berlebihan (Juanda & Sihombing, 2019)

7. Evaluasi Penerapan Metode *Fast Moving* dan *Slow Moving*

Evaluasi merupakan salah satu tahapan penting dalam penerapan metode *Fast Moving* dan *Slow Moving*. Evaluasi dilakukan secara berkala dengan menganalisis data penggunaan atau pergerakan barang selama periode tertentu sehingga klasifikasi persediaan dapat disesuaikan dengan kondisi operasional perusahaan. Perubahan pola penggunaan barang dapat menyebabkan suatu barang berpindah dari kategori *Slow Moving* menjadi *Fast Moving*, ataupun sebaliknya. Oleh karena itu, evaluasi diperlukan agar sistem pengendalian persediaan tetap sesuai dengan kondisi aktual dan mampu mendukung efektivitas pengelolaan gudang ((Putri Della Sally, 2025).

Barang yang termasuk dalam kategori *Fast Moving* memiliki tingkat perputaran yang tinggi sehingga memerlukan pengendalian yang lebih intensif dibandingkan barang *Slow Moving*. Pengendalian tersebut dapat dilakukan melalui pemeriksaan fisik yang lebih sering, pembaruan data persediaan secara tepat waktu, serta pengawasan terhadap setiap transaksi penerimaan dan pengeluaran barang. Sebaliknya, barang *Slow Moving* memiliki frekuensi penggunaan yang lebih rendah sehingga pelaksanaan pengendaliannya dapat disesuaikan dengan tingkat kebutuhan operasional tanpa mengabaikan akurasi data persediaan (Stevenson, n.d).

Pengelompokan persediaan berdasarkan tingkat perputaran membantu perusahaan dalam menentukan prioritas pengendalian sehingga sumber daya dapat dimanfaatkan secara lebih efektif. Selain itu, Richards (2018) menyatakan bahwa penentuan prioritas pemeriksaan terhadap barang yang memiliki tingkat pergerakan tinggi merupakan salah satu praktik manajemen pergudangan yang mampu meningkatkan akurasi persediaan, mempercepat proses pengawasan, serta mengurangi risiko terjadinya selisih stok. Dengan demikian, penerapan metode *Fast Moving* dan *Slow Moving* dapat mendukung efektivitas sistem pengendalian persediaan melalui pengelompokan barang berdasarkan karakteristik pergerakannya serta evaluasi yang dilakukan secara berkelanjutan (Heizer, 2025)

2.2.2 Klasifikasi Persediaan Fast Moving dan Slow Moving

Klasifikasi persediaan *Fast Moving* dan *Slow Moving* merupakan salah satu metode yang digunakan dalam pengelolaan persediaan untuk mengelompokkan barang berdasarkan tingkat pergerakan atau frekuensi penggunaannya. Pengelompokan ini bertujuan untuk memudahkan perusahaan dalam menentukan prioritas pengendalian, penyimpanan, dan pengawasan persediaan sehingga kegiatan operasional gudang dapat berjalan secara lebih efektif (Hairul, 2011).

1. Persediaan Fast Moving

Persediaan *Fast Moving* adalah barang yang memiliki tingkat perputaran tinggi karena sering digunakan atau sering mengalami transaksi penerimaan dan pengeluaran. Barang dalam kategori ini umumnya memiliki permintaan yang tinggi sehingga jumlah persediaannya lebih cepat berubah dibandingkan kategori lainnya. Oleh karena itu, persediaan *Fast Moving* memerlukan pengawasan yang lebih intensif untuk menjaga ketersediaan stok serta mengurangi risiko terjadinya kekurangan persediaan maupun selisih stok (Richards, 2018).

Karakteristik persediaan *Fast Moving* antara lain:

1. Memiliki frekuensi penggunaan yang tinggi.

2. Sering mengalami transaksi penerimaan dan pengeluaran.
3. Memerlukan pencatatan yang akurat dan tepat waktu.
4. Memerlukan pemeriksaan atau *stock opname* yang lebih sering.
5. Menjadi prioritas dalam pengendalian persediaan.

2. Persediaan Slow Moving

Persediaan *Slow Moving* adalah barang yang memiliki tingkat perputaran rendah karena frekuensi penggunaannya relatif jarang. Meskipun tidak sering digunakan, barang tersebut tetap perlu tersedia untuk memenuhi kebutuhan operasional tertentu atau sebagai persediaan cadangan. Oleh karena itu, perusahaan tetap harus melakukan pengawasan terhadap persediaan *Slow Moving* agar kualitas barang tetap terjaga dan siap digunakan apabila diperlukan (Stevenson, 2021).

Karakteristik persediaan *Slow Moving* antara lain:

1. Memiliki frekuensi penggunaan yang rendah.
2. Jarang mengalami transaksi penerimaan maupun pengeluaran.
3. Memiliki tingkat perputaran persediaan yang lebih lambat.
4. Memerlukan pemeriksaan secara berkala sesuai kebutuhan.
5. Berfungsi sebagai persediaan pendukung atau cadangan dalam kegiatan operasional.

Dengan adanya klasifikasi persediaan *Fast Moving* dan *Slow Moving*, perusahaan dapat menentukan strategi pengendalian yang berbeda pada setiap kelompok barang. Barang dengan tingkat perputaran tinggi dapat diberikan prioritas dalam pengawasan dan pencatatan, sedangkan barang dengan tingkat perputaran rendah tetap dikelola secara berkala agar kualitas dan ketersediaannya tetap terjaga.

2.2.3 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Penerapan Metode Fast Moving dan Slow Moving

Penerapan metode *Fast Moving* dan *Slow Moving* dalam pengendalian persediaan dipengaruhi oleh berbagai faktor yang berkaitan dengan sistem pengelolaan gudang,

prosedur operasional, sumber daya manusia, serta ketepatan administrasi persediaan. Apabila faktor-faktor tersebut tidak berjalan dengan baik, maka efektivitas penerapan metode *Fast Moving* dan *Slow Moving* dapat berkurang sehingga berpotensi menyebabkan ketidaksesuaian antara data persediaan dengan kondisi fisik barang (Richards, 2018).

1. Standar Operasional Prosedur (SOP)

Standar Operasional Prosedur (SOP) merupakan pedoman kerja yang mengatur tata cara pelaksanaan setiap kegiatan dalam pengelolaan persediaan. SOP yang jelas mengenai klasifikasi barang berdasarkan kategori *Fast Moving* dan *Slow Moving* akan membantu perusahaan dalam menentukan prosedur penyimpanan, pencatatan, pengawasan, serta pelaksanaan *stock opname*. Dengan adanya SOP yang terstruktur, proses pengendalian persediaan dapat dilakukan secara konsisten dan mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan administrasi (Heizer, 2025).

2. Frekuensi Transaksi Persediaan

Tingkat pergerakan barang menjadi salah satu faktor yang memengaruhi penerapan metode *Fast Moving* dan *Slow Moving*. Barang dengan frekuensi transaksi yang tinggi memerlukan pengawasan yang lebih intensif karena perubahan jumlah persediaannya terjadi lebih cepat. Oleh karena itu, pencatatan transaksi harus dilakukan secara akurat dan tepat waktu agar data persediaan selalu sesuai dengan kondisi fisik barang di gudang (Juanda&Sihombing 2019).

3. Sumber Daya Manusia (SDM)

Keberhasilan penerapan metode *Fast Moving* dan *Slow Moving* juga dipengaruhi oleh kompetensi serta jumlah sumber daya manusia yang mengelola gudang. Petugas gudang harus memahami prosedur pengelolaan persediaan, mampu melakukan pencatatan secara benar, serta melaksanakan pengawasan terhadap barang sesuai dengan tingkat pergerakannya. Ketersediaan SDM yang memadai akan meningkatkan efektivitas

pengendalian persediaan dan memperlancar aktivitas operasional gudang(Stevenson, 2021)

4. Sistem Pencatatan Persediaan

Sistem pencatatan merupakan komponen penting dalam pengendalian persediaan. Setiap transaksi penerimaan maupun pengeluaran barang harus dicatat secara lengkap, akurat, dan tepat waktu pada media pencatatan yang digunakan perusahaan. Pencatatan yang baik akan menghasilkan informasi persediaan yang akurat sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan serta meminimalkan risiko terjadinya selisih stok (Stevenson, 2021).

5. Pelaksanaan *Stock Opname*

Stock opname merupakan kegiatan pemeriksaan fisik persediaan yang bertujuan untuk memastikan kesesuaian antara jumlah fisik barang dengan data administrasi. Dalam penerapan metode *Fast Moving* dan *Slow Moving*, pelaksanaan *stock opname* sebaiknya mempertimbangkan tingkat pergerakan barang. Barang yang memiliki tingkat perputaran tinggi memerlukan pemeriksaan yang lebih sering dibandingkan barang yang tingkat perputarannya rendah. Pelaksanaan *stock opname* secara berkala akan membantu perusahaan mendeteksi kesalahan pencatatan sejak dini serta meningkatkan akurasi data persediaan (Richards, 2018).

2.3 Analisis Dampak Penerapan Metode Fast Moving dan Slow Moving

Analisis terhadap usulan penerapan metode **Fast Moving** dan **Slow Moving** menunjukkan bahwa pengelompokan barang berdasarkan tingkat pergerakannya dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan efektivitas pengendalian persediaan di Gudang Logistik UPT Balai Yasa KAI Divisi Regional II Sumbar. Pengelompokan tersebut memungkinkan proses penyimpanan dan penataan barang dilakukan secara lebih terstruktur sehingga aktivitas penerimaan, penyimpanan, pengambilan, serta pengecekan persediaan dapat berlangsung lebih efisien(Stevenson, n.d.)

Pada kategori **Fast Moving**, barang dengan frekuensi penggunaan yang tinggi ditempatkan pada lokasi penyimpanan yang mudah dijangkau. Penempatan tersebut mempermudah petugas gudang dalam memenuhi permintaan barang dari bagian Sarana Lokomotif, Kereta, dan Gerbong karena waktu pencarian menjadi lebih singkat. Selain itu, barang yang memiliki tingkat perputaran tinggi dapat dipantau secara lebih optimal sehingga apabila terjadi selisih stok, proses penelusuran penyebabnya dapat dilakukan dengan lebih cepat. (Heizer, 2025)

Sementara itu, barang yang termasuk kategori **Slow Moving** ditempatkan pada area penyimpanan yang memiliki tingkat akses lebih rendah. Pengaturan tersebut membuat pemanfaatan ruang gudang menjadi lebih optimal karena area utama dapat difokuskan untuk barang yang lebih sering digunakan. Penataan ini juga membantu menjaga kerapian gudang dan memudahkan petugas dalam mengelola persediaan sesuai dengan karakteristik pergerakan masing-masing barang.(Herjanto, n.d.).

Berdasarkan hasil analisis, penerapan metode Fast Moving dan Slow Moving juga memberikan pengaruh terhadap pelaksanaan **stock opname** manual. Barang kategori Fast Moving dapat diprioritaskan dalam proses pengecekan karena memiliki frekuensi transaksi yang lebih tinggi dan berpotensi lebih besar mengalami selisih stok. Sebaliknya, barang kategori Slow Moving dapat diperiksa sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan karena tingkat pergerakannya relatif lebih rendah. Dengan pengaturan tersebut, pelaksanaan stock opname menjadi lebih efektif tanpa mengurangi ketelitian dalam pemeriksaan fisik barang(Stevenson, n.d).

Pengelompokan barang berdasarkan tingkat pergerakan juga mendukung peningkatan akurasi data persediaan. Penempatan barang yang lebih sistematis memudahkan proses pencatatan, penyimpanan, dan pengambilan barang sehingga risiko kesalahan penempatan, kesalahan pengambilan, maupun keterlambatan pencatatan dapat diminimalkan. Kondisi tersebut turut mendukung kesesuaian antara data pada kartu stok, Microsoft Excel, sistem SAP, dan jumlah fisik barang yang tersedia di gudang (Juanda & Sihombing, 2019)

Dari aspek operasional, usulan penerapan metode ini berpotensi meningkatkan kualitas pelayanan permintaan barang karena proses pencarian dan pengambilan barang dapat dilakukan dengan lebih cepat. Dampaknya, kebutuhan material untuk kegiatan perawatan sarana dapat dipenuhi secara lebih tepat waktu sehingga mendukung kelancaran operasional Gudang Logistik UPT Balai Yasa KAI Divisi Regional II Sumbar (Juanda & Sihombing, 2019)

Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan bahwa usulan penerapan metode Fast Moving dan Slow Moving merupakan salah satu alternatif yang dapat meningkatkan efektivitas pengendalian persediaan. Pengelompokan barang berdasarkan tingkat pergerakannya, yang didukung oleh pencatatan pada kartu stok, Microsoft Excel, sistem SAP, serta pelaksanaan stock opname secara berkala, dapat membantu meminimalkan selisih stok, meningkatkan akurasi data persediaan, mengoptimalkan pemanfaatan ruang penyimpanan, serta mendukung kelancaran operasional gudang logistik (Digilib, 2023).

2.3.1 Sistem Pengecekan Fisik Barang Logistik

Sistem pengecekan fisik barang logistik merupakan serangkaian prosedur yang dilakukan untuk memverifikasi kesesuaian antara jumlah, jenis, kondisi, dan lokasi barang yang tersimpan di gudang dengan data yang tercatat pada sistem informasi persediaan maupun dokumen administrasi. Pengecekan fisik menjadi bagian dari sistem pengendalian persediaan yang bertujuan menjaga keakuratan data inventaris, mengurangi risiko kehilangan barang, serta memastikan seluruh barang logistik dapat digunakan sesuai kebutuhan operasional.

Pengendalian persediaan yang efektif harus didukung oleh proses pemeriksaan fisik secara berkala untuk memastikan bahwa data persediaan yang tercatat sesuai dengan kondisi nyata di gudang. Pemeriksaan tersebut merupakan salah satu bentuk pengendalian internal yang membantu organisasi mendeteksi kesalahan pencatatan, kehilangan barang, kerusakan, maupun ketidaksesuaian dalam proses penerimaan dan pengeluaran barang. Dengan demikian, organisasi dapat menjaga tingkat persediaan

yang optimal sekaligus meningkatkan efisiensi operasional., pengecekan fisik persediaan (*stock opname*) adalah kegiatan menghitung dan mencocokkan jumlah barang yang tersedia secara fisik dengan data yang tercatat dalam pembukuan atau sistem informasi persediaan. Apabila ditemukan perbedaan antara data administrasi dan kondisi fisik barang, maka perlu dilakukan rekonsiliasi untuk mengetahui penyebab selisih tersebut sehingga data persediaan dapat diperbaiki dan tetap akurat sebagai dasar pengambilan keputusan.

Fungsi verifikasi dilakukan di Balai Yasa Gudang Logistik Sumatera Barat dan berfungsi sebagai sumber bahan, suku cadang, peralatan kerja, bahan habis pakai, serta perlengkapan lainnya yang mendukung pelaksanaan kegiatan operasional. Anda juga perlu memeriksa semua yang Anda terima untuk jumlah, spesifikasi, dan kondisi sebelum disimpan. Kemudian, kita perlu mencatat barang yang dikeluarkan untuk kebutuhan operasional karena dengan cara ini, stok dalam sistem selalu sama dengan kondisi aktual barang-barang tersebut di gudang. *Stock opname* adalah kegiatan pemeriksaan fisik barang yang dilakukan secara berkala untuk menyesuaikan data stok dalam sistem sebaik mungkin dengan menghindari perbedaan dan penyimpangan antara kondisi nyata di gudang dan catatan yang dapat terjadi akibat kesalahan pencatatan, keterlambatan pembaruan data, barang rusak, atau barang hilang.

Terdapat beberapa sistem pengecekan fisik barang logistik yang umum digunakan dalam manajemen pergudangan.

- a. Sistem kuantitas adalah sistem pemeriksaan barang berdasarkan kesesuaian jumlah riil dengan dokumen pemesanan.
- b. Sistem kualitas menggunakan parameter standar teknis untuk menguji kelayakan dan kondisi fisik material.
- c. Sistem kedaluwarsa dilakukan berdasarkan batas waktu penggunaan atau masa pakai dari material yang sensitif terhadap waktu. Selain itu, terdapat sistem spesifikasi yang mencocokkan kode part atau nomor seri barang tertentu dan sistem visual yang mengelompokkan barang berdasarkan kondisi kemasan serta cacat fisik luar. Pemilihan sistem pengecekan fisik barang logistik

disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi organisasi agar proses pengelolaan material dapat berjalan efektif.

2.3.2 Prosedur Pengecekan Fisik Barang Logistik

Prosedur pengecekan fisik barang dimulai dari penerimaan material, pemeriksaan dokumen, pengujian kualitas, pencatatan, hingga penempatan barang di area penyimpanan. Setiap barang yang masuk harus diperiksa terlebih dahulu sebelum disimpan agar tidak terjadi kesalahan spesifikasi dan cacat mutu. Setelah dikelompokkan sesuai sistem penyimpanan, material disimpan pada tempat yang telah ditentukan. Pemeliharaan dan pengecekan rutin juga perlu dilakukan untuk menjaga kondisi fisik barang agar tetap aman dan tidak rusak selama di gudang. Selain itu, barang yang sudah tidak layak atau mengalami kerusakan dapat dilakukan proses retur atau penghapusan untuk menghemat ruang penyimpanan.

Prosedur pengecekan fisik barang logistik merupakan serangkaian tahapan yang dilakukan untuk memastikan bahwa jumlah, jenis, kondisi, spesifikasi, dan lokasi penyimpanan barang yang tersedia di gudang telah sesuai dengan data yang tercatat dalam sistem informasi persediaan maupun dokumen administrasi. Prosedur ini merupakan bagian dari sistem pengendalian persediaan yang bertujuan menjaga keakuratan data inventaris, meningkatkan akuntabilitas pengelolaan barang, serta mendukung kelancaran operasional organisasi. Menurut **Mulyadi**, pengecekan fisik persediaan (*stock opname*) merupakan kegiatan menghitung dan memverifikasi jumlah barang yang tersedia secara fisik dengan saldo persediaan yang tercatat dalam sistem atau pembukuan.

Kegiatan ini dilakukan secara berkala sebagai bentuk pengendalian internal untuk memastikan bahwa data persediaan mencerminkan kondisi sebenarnya. Apabila ditemukan adanya selisih antara data administrasi dengan kondisi fisik barang, maka perlu dilakukan rekonsiliasi dan penelusuran penyebabnya agar informasi persediaan tetap akurat dan dapat dipertanggungjawabkan. Penerapan prosedur pengecekan fisik yang terstruktur memberikan manfaat yang signifikan dalam pengelolaan gudang

logistik. Prosedur tersebut dapat meningkatkan keakuratan data inventaris, memperkuat sistem pengendalian internal, mengurangi risiko kehilangan maupun kesalahan pencatatan barang, serta mendukung penyusunan laporan persediaan yang lebih tepat dan dapat dipertanggungjawabkan. Selain itu, hasil pengecekan fisik menjadi dasar dalam mengevaluasi efektivitas pengelolaan gudang dan merencanakan kebutuhan barang pada periode berikutnya.

2.3.3 Proses Pengadaan Logistik Alat dan Suku Cadang Sarana

Proses pengadaan atau persediaan logistik alat dan suku cadang sarana merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengelola kebutuhan material, peralatan, dan suku cadang mulai dari tahap perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pencatatan, pendistribusian, hingga pengendalian persediaan di gudang logistik. Proses tersebut bertujuan untuk memastikan bahwa setiap alat dan suku cadang yang dibutuhkan dalam kegiatan operasional selalu tersedia dalam jumlah yang memadai, memiliki kondisi yang baik, serta dapat digunakan tepat waktu sesuai kebutuhan. manajemen persediaan merupakan proses pengelolaan barang yang dilakukan untuk menjaga keseimbangan antara ketersediaan stok dengan kebutuhan operasional organisasi.

Pengelolaan persediaan yang baik meliputi kegiatan perencanaan kebutuhan, pembelian, penerimaan barang, penyimpanan, pencatatan, pengeluaran barang, hingga evaluasi terhadap jumlah persediaan. Melalui proses tersebut, organisasi dapat menghindari terjadinya kekurangan persediaan (*stockout*) maupun kelebihan persediaan (*overstock*) yang dapat menghambat kegiatan operasional dan meningkatkan biaya penyimpanan.

Proses persediaan merupakan bagian dari manajemen operasi yang bertujuan menjamin ketersediaan barang sesuai kebutuhan dengan biaya yang efisien. Seluruh aktivitas persediaan harus dilakukan secara terencana dan terkoordinasi agar barang yang diterima, disimpan, dan didistribusikan dapat dikendalikan secara optimal. Pengendalian tersebut juga berfungsi untuk meminimalkan risiko kehilangan,

kerusakan, maupun kesalahan pencatatan barang. Penjelasan **Gudang Logistik Balai Yasa Sumatera Barat**, proses persediaan logistik alat dan suku cadang sarana memiliki peranan penting dalam mendukung kegiatan operasional perawatan sarana perkeretaapian. Gudang logistik bertanggung jawab mengelola berbagai alat kerja, material, komponen, dan suku cadang yang digunakan dalam proses pemeliharaan maupun perbaikan sarana. Proses persediaan diawali dengan perencanaan kebutuhan berdasarkan jadwal perawatan dan penggunaan sebelumnya, kemudian dilanjutkan dengan pengadaan barang, pemeriksaan saat penerimaan, penyimpanan sesuai klasifikasi barang, pencatatan ke dalam sistem inventory, pendistribusian kepada unit yang membutuhkan, serta pelaksanaan pengecekan fisik secara berkala untuk memastikan kesesuaian antara data sistem dengan kondisi fisik barang.

Pengelolaan proses persediaan yang baik memberikan manfaat bagi gudang logistik, antara lain meningkatkan ketersediaan alat dan suku cadang, mempercepat proses pelayanan kepada unit kerja, mengurangi risiko keterlambatan pekerjaan akibat kekurangan material, serta meningkatkan akurasi data inventaris. Selain itu, sistem persediaan yang terintegrasi memudahkan petugas gudang dalam memantau jumlah stok, mengetahui riwayat penggunaan barang, serta menentukan waktu yang tepat untuk melakukan pengadaan kembali sehingga proses operasional dapat berjalan secara efektif dan efisien. Penelitian **Nugroho (2022)** mengenai pengelolaan persediaan di departemen logistik menunjukkan bahwa perencanaan kebutuhan material yang didukung dengan perhitungan *safety stock* dan *reorder point* mampu menjaga ketersediaan suku cadang serta mengurangi risiko terjadinya kekurangan stok pada saat kegiatan perawatan berlangsung. Penelitian tersebut juga menjelaskan bahwa

2.3.4 Jenis Material Logistik Yang Digunakan Divisi Sarana

Material yang terdapat dalam gudang logistik sarana meliputi suku cadang mesin (engine parts), blok rem (brake shoe), kabel traksi kelistrikan, cairan pelumas, katup paking (gasket), dan material administrasi logistik lainnya. Setiap material memiliki nilai penting yang berkaitan dengan keandalan dan masa pakai sarana di perusahaan. Material-material tersebut perlu disusun secara rapi dan diperiksa fisiknya agar mudah

ditemukan ketika dibutuhkan. Dengan adanya sistem pengecekan dan penyimpanan yang baik, proses distribusi material perawatan dapat berjalan lebih lancar dan efektif.

Material logistik sarana adalah seluruh barang atau komponen yang digunakan untuk mendukung kegiatan perawatan, perbaikan, dan operasional sarana perkeretaapian. Di lingkungan Balai Yasa, material tersebut dapat dikelompokkan menjadi beberapa jenis, yaitu:

1. Material Habis Pakai (Consumable)

Material yang habis digunakan dalam proses perawatan dan tidak dapat digunakan kembali.

Contoh:

1. Baut dan mur
2. Elektroda las
3. Oli dan Tinner
4. Cat
5. Amplas
6. Kain Lap (Majun)

2. Material Tidak Habis Pakai (Non-Consumable)

Material yang dapat digunakan berulang kali atau memiliki umur pakai yang panjang.

Contoh:

1. Peralatan kerja
2. Alat ukur
3. Dongkrak hidrolik
4. Kunci-kunci mekanik

3. Suku Cadang (Spare Part)

Komponen yang digunakan untuk mengganti bagian kereta yang mengalami

kerusakan.

Contoh:

1. Bearing
2. Brake pad
3. Roda kereta
4. Pegas suspensi
5. Rem Blog
6. Kopling

4. Material Keselamatan (Safety Equipment)

Material yang digunakan untuk mendukung keselamatan kerja.

Contoh:

1. Helm
2. Sarung tangan
3. Kacamata pelindung
4. Rompi reflektif
5. Sepatu keselamatan

5. Material Pendukung Operasional

Material yang membantu kelancaran kegiatan administrasi maupun operasional.

Contoh:

1. Arsip
2. Label barang
3. Rak penyimpanan
4. Buku Saldo
5. Gudang penyimpanan

2.3.5 Pengelolaan dan Pengawasan Fisik Logistik

Pengelolaan fisik logistik dilakukan dengan cara menyimpan, mengatur, dan memelihara material secara sistematis di dalam gudang. Pengelolaan ini bertujuan untuk menjaga keamanan fisik material serta mempermudah pencarian barang saat dibutuhkan untuk perawatan khusus. Selain itu, pengelolaan logistik juga harus memperhatikan aspek spesifikasi teknis karena material sarana bersifat sensitif terhadap perubahan lingkungan seperti kelembapan dan suhu. Oleh karena itu, hanya pihak logistik dan tim penguji mutu (quality control) yang memiliki kewenangan untuk mengakses serta memeriksa material tersebut.

Dalam kegiatan pergudangan, pengelolaan logistik diawali dengan proses penerimaan barang yang disertai pemeriksaan jumlah, jenis, dan kondisi fisik material sesuai dokumen pengiriman. Setelah diterima, material diberi identitas atau kode barang dan disimpan pada lokasi yang telah ditentukan berdasarkan klasifikasi, ukuran, frekuensi penggunaan, serta karakteristik material. Pengelolaan yang baik juga mencakup pencatatan keluar-masuk barang secara akurat sehingga informasi persediaan selalu diperbarui. Pengawasan fisik logistik adalah kegiatan yang dilakukan untuk memastikan kondisi, jumlah, dan lokasi penyimpanan material sesuai dengan data administrasi gudang. Pengawasan ini bertujuan mencegah kehilangan, kerusakan, kesalahan penyimpanan, maupun penyimpangan dalam penggunaan material. Pengawasan dilakukan melalui pemeriksaan rutin terhadap kondisi gudang, penataan barang, kebersihan area penyimpanan, serta pelaksanaan *stock opname* secara berkala untuk mencocokkan data persediaan dengan kondisi fisik barang di gudang.

Di Gudang Logistik Balai Yasa Sumatera Barat, pengelolaan dan pengawasan fisik logistik diterapkan melalui proses penerimaan material dari pemasok, pemeriksaan kualitas dan kuantitas barang, penyimpanan sesuai kode dan jenis material, serta pencatatan dalam sistem administrasi gudang. Material dikelompokkan berdasarkan fungsi, seperti suku cadang, material habis pakai, dan peralatan kerja, sehingga memudahkan proses pencarian dan pengambilan barang. Selain itu, petugas gudang melakukan pemeriksaan kondisi fisik material secara berkala dan melaksanakan *stock*

opname untuk memastikan kesesuaian antara data inventaris dengan jumlah fisik yang tersedia. Dengan penerapan pengelolaan dan pengawasan fisik yang baik, ketersediaan material untuk kegiatan perawatan sarana perkeretaapian dapat terjaga, sehingga proses perawatan di Balai Yasa Sumatera Barat dapat berlangsung secara efektif dan efisien.

2.4 Kartu Kendali Fisik dan Mutu Barang

Kartu kendali fisik dan mutu barang adalah alat administrasi yang digunakan untuk mencatat dan mengontrol data keluar-masuk serta kondisi kualitas material di gudang logistik perusahaan. Kartu ini berfungsi sebagai media pengawasan terhadap pergerakan barang, jumlah stok minimum. Dengan adanya kartu kendali, proses pendataan fisik logistik menjadi lebih teratur dan mudah dipantau. Informasi yang biasanya terdapat dalam kartu kendali fisik dan mutu barang meliputi:

Tabel 2.4 Kartu Kendali Fisik dan Mutu Barang

No	Nomor Material	Nama Barang	Saldo Update	Lokasi Baru	Jumlah Barang fisik	Kartu Barang Ada/Tidak
638	10022734	O-RING; 0019970648	119	R6J	119	Ada
643	10001592	CABLE ASSY (GROUND CABLE)	6	R7B	6	Ada
648	10018027	FILTER; 4B40415	16	R7C	16	Ada

Penggunaan kartu kendali fisik barang sangat membantu perusahaan dalam proses monitoring dan evaluasi ketersediaan komponen. Dalam kartu kendali fisik barang biasanya terdapat beberapa informasi penting seperti nama barang, nomor part, kuantitas, tanggal masuk, dan status kelaikan material. Data tersebut digunakan sebagai acuan dalam melakukan monitoring dan evaluasi terhadap kelengkapan pemenuhan kebutuhan suku cadang sarana. Penggunaan kartu kendali logistik sangat membantu

bagian administrasi gudang dalam mengurangi kesalahan pendataan serta mempercepat pencarian informasi material. Selain itu, kartu kendali juga dapat mendukung efektivitas kerja karena data logistik tersusun secara sistematis dan mudah ditemukan kembali saat diperlukan.

2.5 Sistem Penataan Barang di Gudang Logistik

Sistem penataan barang gudang logistik adalah sarana untuk mengumpulkan, mengatur, dan menyimpan material, sehingga unit kerja dapat menemukannya saat diperlukan untuk digunakan. Sistem tersebut merupakan sistem yang sangat penting dalam aktivitas pergudangan, di mana jumlah barang yang dipicu terus bertambah, sehingga memerlukan perencanaan tata letak penyimpanan yang lebih terstruktur dan lebih baik agar tidak terjadi kekacauan dalam penyimpanan suatu barang. Sistem penataan yang baik memungkinkan Anda mengambil dan memeriksa barang secara fisik dengan lebih cepat dan akurat. Bentuk utama klasifikasi barang yang digunakan dalam organisasi logistik saat ini adalah berikut ini: sistem alfabet kargo, sistem nomor rak (sistem bin), sistem tanggal kedatangan (FIFO/LIFO), metode area blok gudang, kategori komponen, subjek. Dengan demikian, penggunaan masing-masing sistem harus disesuaikan dengan tata letak dan kapasitas gudang karena semuanya memiliki kelebihan dan kekurangan. Program yang ideal dapat membantu meningkatkan efisiensi tenaga kerja dan juga mengurangi kemungkinan kehilangan barang

1. Sistem Nomor Rak (*Bin System*)

Sistem nomor rak (*bin system*) merupakan salah satu metode dalam manajemen pergudangan yang digunakan untuk mengatur dan mengidentifikasi lokasi penyimpanan material berdasarkan pemberian kode atau nomor tertentu pada setiap rak, *bin*, atau area penyimpanan. Setiap jenis barang yang masuk ke dalam gudang akan ditempatkan pada lokasi yang telah ditentukan sesuai dengan nomor rak yang tersedia. Sistem ini bertujuan untuk menciptakan tata letak gudang yang lebih teratur, sehingga proses penyimpanan, pencarian, dan pengambilan material dapat dilakukan secara efektif. Dalam kegiatan logistik, penataan barang yang baik sangat diperlukan karena jumlah dan jenis material yang disimpan di gudang cukup banyak dan memiliki karakteristik

yang berbeda-beda. Apabila penyimpanan tidak memiliki sistem yang jelas, maka dapat menyebabkan kesulitan dalam menemukan barang, kesalahan pengambilan material, serta meningkatnya waktu pelayanan kepada bagian yang membutuhkan barang tersebut.

Penerapan sistem nomor rak dilakukan dengan memberikan identitas pada setiap lokasi penyimpanan, misalnya berupa kode rak, nomor kolom, nomor tingkat, atau kode area tertentu. Kode tersebut digunakan sebagai petunjuk lokasi suatu barang sehingga petugas gudang dapat mengetahui tempat penyimpanan material tanpa harus mencari satu per satu. Dalam gudang logistik Balai Yasa Sumatera Barat, sistem ini sangat membantu dalam mengelola berbagai macam material seperti suku cadang, material habis pakai, dan perlengkapan pendukung perawatan sarana.

Dengan adanya sistem nomor rak, penyimpanan material dapat dilakukan berdasarkan kelompok barang, ukuran, fungsi, maupun tingkat frekuensi penggunaan.

2. Fungsi Sistem Nomor Rak

Kegunaan penerapan sistem nomor rak (*bin system*) dalam gudang logistik antara lain:

1. Mempermudah pencarian material
Nomor atau kode pada setiap rak membantu petugas gudang menemukan lokasi barang dengan cepat tanpa harus melakukan pencarian secara manual ke seluruh area gudang.
2. Meningkatkan kerapian dan keteraturan gudang
Barang yang memiliki lokasi penyimpanan tetap akan tersusun lebih rapi sehingga kondisi gudang menjadi lebih terorganisir.
3. Mengurangi kesalahan pengambilan barang
Dengan adanya identitas lokasi yang jelas, kemungkinan tertukar antara barang satu dengan barang lainnya dapat diminimalkan.
4. Mempercepat proses distribusi material
Ketika bagian perawatan membutuhkan material, petugas gudang dapat mengambil barang dengan lebih cepat karena lokasi barang sudah diketahui.

5. Mempermudah pengawasan persediaan

Sistem ini membantu petugas dalam melakukan pengecekan jumlah dan kondisi barang yang tersimpan pada setiap lokasi rak.

3. Sistem Tanggal (*FIFO/FEFO*)

Sistem tanggal merupakan metode pengendalian persediaan yang menggunakan informasi waktu masuknya barang atau batas masa penggunaan barang sebagai dasar dalam pengaturan pengeluaran material dari gudang. Sistem ini digunakan untuk memastikan bahwa barang yang telah lama tersimpan dapat digunakan terlebih dahulu sehingga menghindari penumpukan barang lama yang dapat menyebabkan kerusakan atau penurunan kualitas. Dalam manajemen logistik terdapat dua metode utama yang berkaitan dengan sistem tanggal, yaitu FIFO (First In First Out) dan FEFO (First Expired First Out).

FIFO (First In First Out) adalah metode penyimpanan dimana barang yang pertama kali masuk ke gudang harus menjadi barang yang pertama kali dikeluarkan. Sistem ini banyak digunakan pada material yang tidak memiliki tanggal kedaluwarsa tetapi dapat mengalami penurunan kualitas apabila disimpan terlalu lama, seperti bahan tertentu, komponen pendukung, atau material operasional. Sedangkan FEFO (First Expired First Out) adalah metode dimana barang yang memiliki batas waktu penggunaan atau masa kedaluwarsa paling dekat harus dikeluarkan terlebih dahulu. Sistem ini biasanya digunakan untuk material yang memiliki umur simpan tertentu, seperti bahan kimia, pelumas, atau material yang memiliki masa berlaku.

Penerapan sistem FIFO/FEFO di gudang logistik Balai Yasa Sumatera Barat bertujuan agar pergerakan material dapat dikontrol dengan baik. Setiap barang yang masuk diberikan tanda berupa tanggal penerimaan atau informasi masa berlaku sehingga petugas dapat menentukan barang mana yang harus digunakan terlebih dahulu. Sistem ini menjadi bagian penting dalam pengendalian persediaan karena gudang tidak hanya berfungsi sebagai tempat penyimpanan, tetapi juga harus menjaga kualitas material hingga saat digunakan untuk kegiatan perawatan sarana.

4. Fungsi dari Sistem FIFO/FEFO

Kegunaan penerapan sistem FIFO/FEFO antara lain:

- a. Menjaga kualitas material
Barang yang lebih lama tersimpan atau memiliki masa berlaku lebih dekat dapat segera digunakan sehingga kualitas material tetap terjaga.
- b. Mengurangi risiko kerusakan barang
Penggunaan sistem tanggal dapat mencegah material terlalu lama berada di gudang hingga mengalami kerusakan.
- c. Mengontrol perputaran persediaan
Sistem ini membantu gudang mengetahui alur keluar-masuk barang sehingga persediaan dapat berjalan secara efektif.
- d. Mempermudah pemantauan umur material
Petugas gudang dapat mengetahui kapan barang masuk dan menentukan prioritas penggunaan material.
- e. Menghindari penumpukan stok lama
Material yang sudah lama tersimpan dapat segera digunakan sehingga kapasitas gudang dapat dimanfaatkan dengan lebih baik.

5. Sistem Abjad Kategori

Sistem abjad kategori merupakan metode penyimpanan barang dengan cara mengelompokkan material berdasarkan urutan huruf atau abjad dari nama barang, kode material, maupun kategori tertentu. Sistem ini digunakan untuk memudahkan proses identifikasi barang sehingga pencarian material dapat dilakukan secara cepat dan sistematis. Dalam pengelolaan gudang, jumlah jenis material yang tersedia biasanya sangat banyak dan memiliki berbagai macam fungsi. Oleh karena itu, diperlukan metode pengelompokan yang dapat membantu petugas dalam mengenali dan menemukan barang dengan mudah. Sistem abjad kategori memberikan aturan penyusunan yang sederhana, yaitu barang disusun berdasarkan urutan nama atau kode tertentu.

Pada gudang logistik Balai Yasa Sumatera Barat, sistem ini dapat diterapkan dengan mengelompokkan material berdasarkan nama komponen, jenis suku cadang, atau kode barang yang telah ditentukan. Misalnya material dengan kategori tertentu ditempatkan dalam kelompok yang sama sehingga petugas lebih mudah melakukan pencarian ketika ada permintaan dari bagian perawatan. Sistem abjad kategori juga dapat dikombinasikan dengan sistem kode barang dan nomor rak. Dengan kombinasi tersebut, pencarian material menjadi lebih efektif karena petugas tidak hanya mengetahui nama barang, tetapi juga mengetahui lokasi penyimpanan

6. Fungsi Sistem Abjad

Kegunaan sistem abjad kategori dalam gudang logistik yaitu:

1. Mempercepat proses pencarian barang
Petugas dapat menemukan material berdasarkan nama atau kategori tanpa harus memeriksa seluruh bagian gudang.
2. Mempermudah identifikasi material
Pengelompokan berdasarkan abjad membantu membedakan barang yang memiliki jenis atau fungsi yang berbeda.
3. Meningkatkan efektivitas administrasi gudang
Data persediaan menjadi lebih mudah dicatat, diperiksa, dan diperbarui.
4. Membantu pengelompokan barang berdasarkan jenisnya
Material yang memiliki karakteristik atau fungsi yang sama dapat ditempatkan dalam kelompok yang sama.
5. Mengurangi kesalahan dalam pengambilan material
Sistem kategori yang jelas membantu petugas mengambil barang sesuai permintaan dan kode yang benar