

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1. Gambaran Umum Objek Penelitian**

##### **4.1.1. Sejarah Perusahaan**

PT Ritra Cargo Indonesia merupakan salah satu perusahaan logistik di Indonesia yang bergerak dalam bidang manajemen rantai pasok dan jasa ekspedisi. Perusahaan ini didirikan pada tahun 1974 dengan fokus awal sebagai *broker pabean (customs broker)*. Pada tahun 1979, Ritra Cargo mulai memperluas layanannya ke pengiriman kargo laut dan udara internasional, seiring dengan meningkatnya kebutuhan layanan logistik terpadu di Indonesia. Untuk mendukung perkembangan tersebut, perusahaan mengembangkan beberapa divisi, seperti ekspedisi, pergudangan, dan distribusi fisik, yang kemudian berkembang menjadi anak perusahaan yang berdiri mandiri di bawah naungan Ritra Cargo.

Saat ini, PT Ritra Cargo Indonesia dikenal sebagai salah satu perusahaan logistik yang terpercaya di Indonesia. PT Ritra Cargo Indonesia merupakan anak perusahaan yang sepenuhnya dimiliki oleh PT Ritra Logistics, yang menawarkan solusi logistik yang disesuaikan dengan kebutuhan pelanggan, mulai dari pengiriman laut dan udara hingga proyek logistik khusus dengan berbagai moda transportasi.

Tujuan didirikannya perusahaan adalah untuk menjalankan usahamenjalankan usaha di bidang Ekspedisi Muatan Kapal Laut (EMKL),

termasuk pengurusan dokumen, penerimaan dan penyerahan muatan, serta penyediaan sarana transportasi barang melalui jalur laut. Perusahaan juga berperan dalam membantu pelaku usaha dalam kegiatan ekspor dan impor melalui layanan *freight forwarder*.

#### 4.1.2. Profil Perusahaan

PT Ritra Cargo Indonesia memiliki kantor pusat di Jakarta dengan jaringan operasional yang mencakup berbagai kota besar di Indonesia, seperti Bandung, Yogyakarta, Surabaya, Solo, Semarang, Denpasar, Makassar, Medan, dan Pekanbaru, serta kantor perwakilan di Belanda sebagai bagian dari ekspansi global perusahaan. Dalam upaya memperkuat layanan di wilayah Jawa Tengah, PT Ritra Cargo Indonesia membuka kantor cabang di Semarang untuk mendukung kebutuhan logistik regional, khususnya di sektor industri, manufaktur, serta ekspor-impor.



Gambar 4. 1. Kantor PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang  
(Sumber : Dokumentasi Arsip Perusahaan 2025)

Kantor PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang beralamat di Jl. Puri Anjasmoro EE II No. 7A, Tawang Sari, Semarang Barat, Kota Semarang, dan didukung oleh fasilitas gudang yang berlokasi di kawasan Bandarharjo serta Kawasan Industri Candi. Fasilitas tersebut berperan dalam kegiatan penyimpanan, distribusi, dan pengiriman barang melalui jalur udara, darat, dan laut.

Saat ini, PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang dipimpin oleh Ibu Harsanti Widyaningtias selaku *Branch manager*. PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang menyediakan berbagai jasa layanan logistik, antara lain Ekspedisi Muatan Kapal Laut (EMKL), *sea freight*, *air freight*, *general average*, *trucking*, dan *warehousing*.

Sebagai perusahaan yang berorientasi pada kepuasan pelanggan, PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang berkomitmen memberikan pelayanan yang profesional, efisien, dan terpercaya. Komitmen tersebut tercermin dalam slogan perusahaan, yaitu "*Keep Moving Forward*" yang mencerminkan semangat perusahaan untuk terus berkembang dan meningkatkan kualitas layanan di bidang logistik.

#### **4.1.3. Visi dan Misi Perusahaan**

Dalam menjalankan kegiatan operasionalnya, PT Ritra Cargo Indonesia memiliki visi dan misi sebagai pedoman dalam mencapai tujuan perusahaan, yakni sebagai berikut:

**Visi**

“Menghubungkan perdagangan global sebagai solusi logistik terdepan di Indonesia melalui pengalaman yang teruji dan kearifan lokal.”

**Misi**

Untuk mewujudkan visi tersebut, PT Ritra Cargo memiliki beberapa misi utama sebagai berikut:

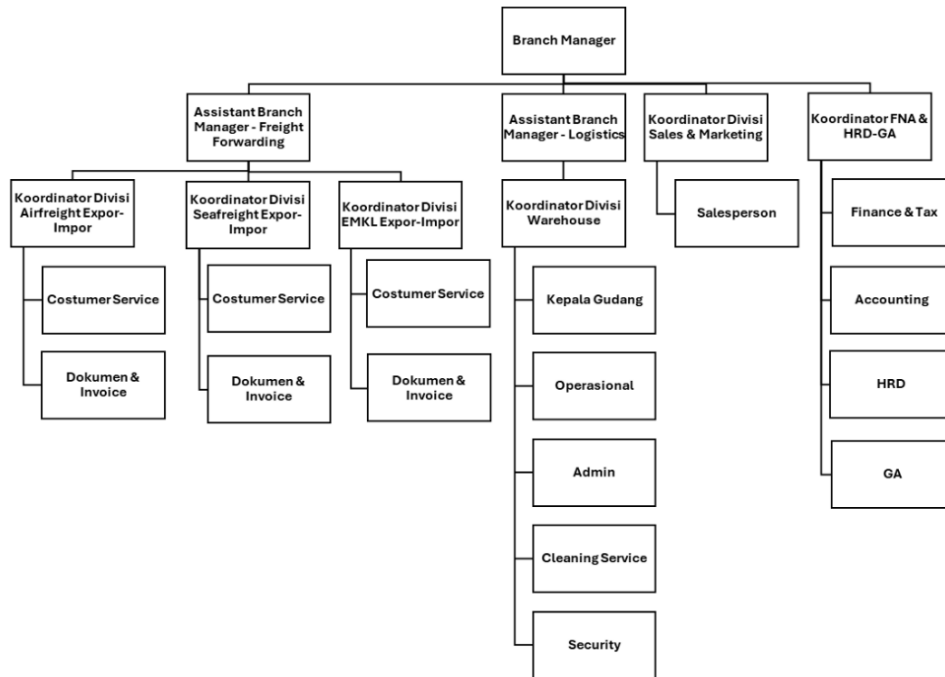
1. Membangun jejaring logistik pilihan melalui pelayanan yang modern, cepat, dan akurat sesuai dengan kebutuhan pelanggan.
2. Menjamin komunikasi yang transparan, praktik bisnis yang etis, serta pengelolaan sumber daya yang efisien dalam seluruh proses bisnis.

**4.1.4. Struktur Organisasi PT. Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang.**

Struktur organisasi merupakan susunan kerangka formal yang digunakan untuk mengatur pembagian tugas, tanggung jawab, koordinasi kegiatan serta alur komunikasi pada setiap bagian dalam suatu perusahaan. Penyusunan struktur organisasi bertujuan untuk menciptakan kejelasan alur kerja sehingga setiap kegiatan operasional dapat berjalan secara efektif dan terkoordinasi sesuai dengan tujuan perusahaan (Munajah, dkk., 2025)

Pada PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang, struktur organisasi disusun untuk mendukung pencapaian visi dan misi perusahaan, khususnya dalam kegiatan operasional logistik dan pergudangan. Dengan adanya struktur organisasi yang jelas, setiap bagian dapat menjalankan perannya masing-masing secara lebih terarah sehingga proses kerja menjadi

lebih efektif, efisien, dan terkontrol. Berikut merupakan struktur organisasi PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang.



Gambar 4.2. Struktur Organisasi PT Ritra Cargo Cabang Semarang

#### 4.1.5. Tugas dan Fungsi Divisi

Setiap divisi dalam PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang memiliki tugas dan fungsi masing-masing sesuai dengan pembagian kerja yang telah ditetapkan dalam struktur organisasi. Pembagian tugas ini bertujuan untuk memastikan seluruh kegiatan operasional perusahaan dapat berjalan secara efektif, terkoordinasi, serta sesuai dengan tanggung jawab masing-masing bagian. Berikut merupakan perincian tanggung jawab tiap divisi di PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang:

1. **Direktur**
  - a. Merumuskan visi, misi, dan strategi perusahaan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.
  - b. Bertanggung jawab dalam pengambilan keputusan strategis, melakukan pengawasan terhadap kinerja organisasi, serta menetapkan arah pengembangan bisnis perusahaan.
  - c. Memimpin tim manajemen eksekutif, mengelola sumber daya perusahaan, serta menjalin hubungan dengan pemangku kepentingan untuk memastikan kesuksesan dan pertumbuhan perusahaan.
2. *Branch manager*
  - a. Mengawasi dan mengelola seluruh operasional cabang perusahaan, dan bertanggung jawab atas pengaturan dan pengiriman barang secara efisien, memastikan kepatuhan terhadap jadwal pengiriman, serta menjaga kualitas layanan kepada pelanggan.
  - b. Mengawasi tim cabang, mengoptimalkan penggunaan sumber daya, dan memastikan target kinerja cabang dapat tercapai.
  - c. Menjalinkan hubungan baik dengan klien maupun mitra bisnis untuk mendukung kelancaran operasional cabang.
3. *Asisten Manager Freight Forwarding*
  - a. Mendukung dan membantu dalam pengelolaan layanan pengiriman dan logistik, termasuk koordinasi pengiriman, pengangkutan barang, dan menjaga hubungan dengan klien serta mitra bisnis.

- b. Mengawasi dan membimbing tim operasional, serta membantu dalam penyusunan strategi dan perencanaan operasional perusahaan.
4. Koordinator EMKL *Expor - Impor*
- a. Mengawasi dan mengkoordinasikan seluruh aktivitas terkait dengan pengiriman muatan kapal laut ekspor dan impor.
  - b. Bertanggung jawab dalam mengatur pemuatan dan bongkar muatan di pelabuhan, menyusun dokumen ekspor dan impor, serta memastikan kelancaran dan kepatuhan proses pengiriman.
  - c. Berkomunikasi dengan pelanggan, pihak pelabuhan, dan mitra bisnis untuk memastikan pelayanan pengiriman tepat waktu dan efisien.
5. Koordinator *Airfreight Ekspor-Impor*
- a. Mengawasi dan mengkoordinasikan semua aktivitas terkait dengan pengiriman muatan udara ekspor dan impor.
  - b. Bertanggungjawab dalam mengatur pengiriman dan penerimaan muatan udara, menyiapkan dokumen ekspor dan impor, serta memastikan proses pengiriman berjalan lancar dan sesuai dengan peraturan yang berlaku.
  - c. Bertanggung jawab untuk berkomunikasi dengan klien, maskapai penerbangan, pihak bea cukai, dan mitra bisnis lainnya untuk memastikan efisiensi dan ketepatan waktu dalam pengiriman muatan udara.
6. Koordinator *Seafreight Ekpor-Impor*
- a. Mengawasi dan mengkoordinasikan seluruh kegiatan terkait pengiriman muatan kapal laut ekspor dan impor.

- b. Bertanggung jawab dalam pengaturan pemuatan dan bongkar muatan di pelabuhan, menyusun dokumen ekspor dan impor, serta memastikan kelancaran dan kepatuhan proses pengiriman.
- c. Bertanggung jawab untuk berkomunikasi dengan klien, pihak pelabuhan, agen pengiriman, dan mitra bisnis lainnya untuk memastikan pengiriman muatan kapal laut berjalan dengan lancar dan sesuai jadwal.

7. Koordinator *Sales Marketing Freight Forwarding*

- a. Mengkoordinasikan dan mengawasi tim penjualan dan pemasaran di perusahaan layanan ekspedisi dan logistik. Tanggung jawabnya mencakup mengembangkan strategi pemasaran, merencanakan kampanye penjualan, dan mencari peluang bisnis baru.
- b. Memantau kinerja penjualan, mengevaluasi hasil kampanye pemasaran, dan menjalin hubungan dengan klien dan mitra bisnis untuk meningkatkan pangsa pasar dan memastikan kepuasan pelanggan.

8. Koordinator Divisi *Warehouse*

- a. Melakukan pengawasan terhadap kinerja tim gudang agar berjalan sesuai dengan standar kerjayang telah diterapkan.
- b. Menyusun perencanaan pengadaan barang serta mengatur proses distribusinya sesuai kebutuhan operasional
- c. Menyusun rencana kegiatan pergudangan, melakukan pengawasan pelaksanaan operasional, serta menyusun laporan terkait aktivitas pergudangan.

- d. Mengawasi dan mengendalikan seluruh kegiatan operasional gudang, termasuk proses penerimaan dan pengeluaran barang, agar sesuai dengan prosedur operasional standar (SOP) yang berlaku,

9. Kepala Gudang Kepala gudang

- a. Bertanggung jawab dalam menyusun rencana pengadaan barang serta mengatur proses distribusinya.
- b. Melaksanakan pengawasan dan pengendalian terhadap seluruh kegiatan operasional gudang.
- c. Memastikan pengawasan dan pengendalian terhadap seluruh kegiatan operasional masuk dan keluar barang dengan sesuai SOP.
- d. Melakukan pemeriksaan barang yang telah diterima guna memastikan kesesuaian dengan SOP berlaku.
- e. Menyusun rencana kegiatan, melakukan pengawasan, dan membuat laporan terkait operasional gudang dan mengawasi pekerjaan staff gudang agar pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan standar kerja.

10. Staff Operasional

Bertanggung jawab dalam penerimaan barang, penataan barang, mengambil dan menyiapkan serta memeriksa barang sebelum proses pengiriman barang ke pelanggan.

11. Admin Gudang

- a. Bertanggung jawab dalam pencatatan penerimaan dan pengeluaran barang selama di gudang.
- b. Mengelola surat penerimaan barang sebagai tanda bukti penerimaan.

- c. Melakukan penginputan data *inventory* ke dalam sistem WMS secara akurat dan tepat waktu.
- d. Memperbarui data stok barang yang keluar masuk gudang.
- e. Melakukan kegiatan *Stok Opname* untuk menyesuaikan data anantara di sistem WMS dengan persediaan fisik di gudang.
- f. Menyusun laporan bulanan administrasi stok gudang. Serta membuat surat jalan untuk pengiriman barang.

#### 12. Koordinator *Finance* dan *Accounting*

- a. Mengawasi seluruh aktivitas keuangan dan akuntansi, termasuk penyusunan laporan keuangan, pengelolaan anggaran, pemantauan pembayaran, serta pengaturan arus kas.
- b. Mengevaluasi kinerja keuangan, menyusun proyeksi anggaran, dan bekerja sama dengan divisi lain untuk mencapai tujuan finansial perusahaan.

#### 13. *Cleaning* dan *Helper*

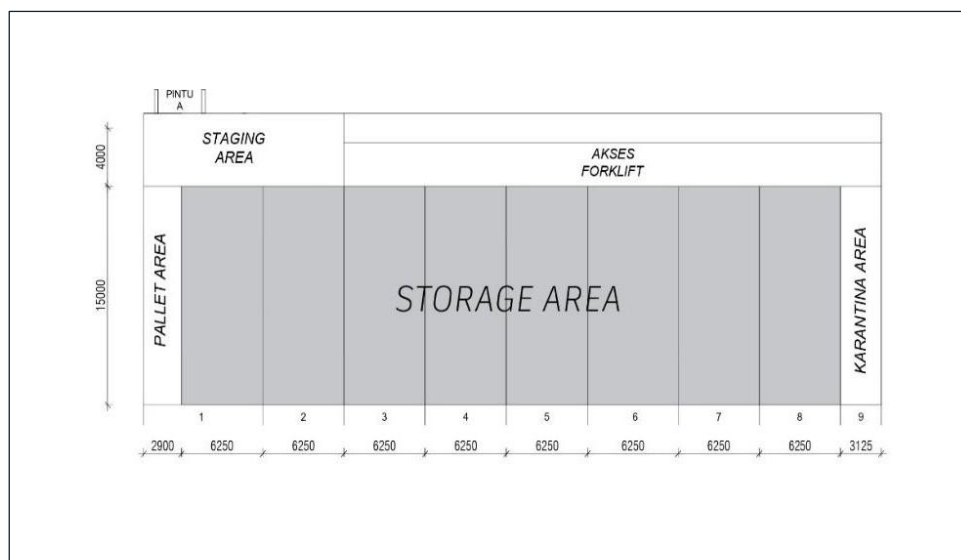
- a. bertanggung jawab dalam menjaga kebersihan dan kerapian gudang dan *office* agar aktivitas operasional dapat berjalan dengan baik.
- b. Membantu menyiapkan barang yang akan dikirim, termasuk proses pengepakan, pengangkutan, dan pemuatan barang ke armada.

## 4.2. Hasil dan Pembahasan

### 4.2.1. Evaluasi Tata Letak Gudang *Finished Goods* PT Ritra Cargo

#### Indonesia Cabang Semarang Saat ini

Tata letak gudang berperan penting dalam mendukung kelancaran aktivitas penyimpanan, pengambilan, dan perpindahan barang di dalam gudang. Menurut Alfaresa dan Setiawan (2023), indikator yang perlu dipertimbangkan dalam tata letak gudang meliputi kemudahan pencarian dan pengambilan barang, ketersediaan ruang dan kapasitas gudang, serta keselamatan dan keamanan dalam penyimpanan maupun pengambilan barang. Oleh karena itu, evaluasi kondisi tata letak Gudang *Finished Goods* PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang saat ini dianalisis berdasarkan ketiga indikator tersebut.



Gambar 4.3. Denah Gudang *Diamond Finished goods* PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang

(Sumber: Arsip Perusahaan)

Gudang *Finished Goods* PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang merupakan fasilitas penyimpanan yang digunakan untuk menampung barang jadi milik pelanggan sebelum dilakukan proses distribusi atau pengiriman. Berdasarkan Gambar 4.3, area penyimpanan (*storage area*) terdiri atas delapan blok penyimpanan yang diberi nomor 1 sampai 8, sedangkan blok 9 difungsikan sebagai area karantina. Masing-masing blok memiliki kapasitas penyimpanan yang berbeda sesuai dengan kondisi dan luas area yang tersedia. Selain area penyimpanan, gudang juga dilengkapi dengan *staging area* sebagai area penempatan sementara barang, *pallet area* sebagai area penyimpanan *pallet*, serta jalur akses *forklift* yang digunakan untuk menunjang aktivitas *material handling*.

Berdasarkan denah gudang, telah memiliki pembagian area operasional yang terdiri atas area penyimpanan, area penempatan sementara barang, area karantina, area penyimpanan *pallet*, serta jalur akses *forklift*. Pembagian area tersebut menunjukkan adanya pengelompokan fungsi ruang untuk mendukung aktivitas penyimpanan dan perpindahan barang di dalam gudang.

Namun, kondisi tata letak penyimpanan masih perlu dianalisis lebih lanjut untuk mengetahui kesesuaiannya dengan kebutuhan operasional gudang. Menurut Alfaresa dan Setiawan (2023), kondisi tata letak gudang dapat dianalisis berdasarkan aspek kecepatan penyimpanan dan pengambilan barang, ketersediaan ruang dan kapasitas gudang, serta keselamatan dan keamanan. Oleh karena itu, ketiga aspek tersebut

digunakan sebagai dasar dalam menganalisis kondisi tata letak gudang *Finished Goods* PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang.

### 1) Kecepatan Pengambilan dan Penyimpanan Barang

Kecepatan penyimpanan dan pengambilan barang merupakan salah satu indikator penting dalam menilai kondisi tata letak gudang. Tata letak yang efektif seharusnya mampu mendukung kelancaran aliran barang melalui pengaturan lokasi penyimpanan yang terstruktur dan mudah diakses. Berdasarkan hasil *observasi*, sistem penyimpanan barang di gudang PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang menggunakan metode *block stacking* dengan bantuan *pallet* sebagai alas penyimpanan barang. Dalam praktik operasionalnya, perusahaan telah mengupayakan pengelompokan barang berdasarkan kategori jenisnya. Namun, pada kondisi aktivitas gudang yang sedang padat akibat barang masuk yang banyak, penempatan barang masih dilakukan dengan menyesuaikan ruang kosong yang tersedia di gudang.

Menurut Informan A-1 :

“Untuk penempatan barang itu pakai *block stacking*, sebenarnya sudah diusahakan sesuai kategori barang. Tapi karena kondisi gudang memang terbatas dan barang yang banyak, jadi ya kadang penempatannya mengikuti space yang masih kosong, yang penting barang bisa langsung masuk dan tidak numpuk di luar.”

(Wawancara *Assistent Brach Manager*, 27 April 2025)

Menurut Informan A-2:

“Penempatan akhir akhir ini sering megikuti space kosong, karena memang barang yang masuk ke gudang banyak dan variasi barangnya beragam, jadi buat kita kesulitan waktu proses *pallet position*, sehingga ketika melakukan pencarian barang, proses identifikasi lokasi tidak selalu dapat dilakukan dengan cepat.” (Wawancara *Supervisor Gudang Diamond* 27 April 2025)

Menurut Informan A-3 :

“Kalau barang lagi banyak dan ruang penyimpanan mulai penuh, biasanya penempatan barang menyesuaikan space yang masih tersedia. Jadi kadang lokasi penyimpanannya tidak selalu sama seperti sebelumnya dan perlu dicek lagi saat barang mau diambil”. (Wawancara *Supervisor* Gudang Cipta, 28 April 2025)

Berdasarkan hasil *observasi* dan wawancara, diketahui bahwa Gudang *Diamond* PT Ritra Cargo Indonesia cabang Semarang telah berupaya menerapkan pengelompokan barang berdasarkan kategori jenisnya. Namun, pada kondisi lapangan penempatan barang masih menyesuaikan ketersediaan ruang kosong di gudang. Kondisi tersebut menyebabkan lokasi penyimpanan barang tidak selalu konsisten sehingga operator perlu melakukan pengecekan ulang terhadap lokasi penyimpanan sebelum melakukan proses pencarian maupun pengambilan barang. Akibatnya, proses identifikasi, pencarian, dan pengambilan barang belum dapat dilakukan secara optimal karena lokasi penyimpanan dapat berubah mengikuti ketersediaan ruang penyimpanan. Kondisi ini menunjukkan bahwa operator tidak selalu dapat langsung mengetahui posisi barang yang dicari sehingga membutuhkan waktu tambahan untuk menemukan lokasi barang tersebut.

Kondisi ini sejalan dengan Alfaresa dan Setiawan (2023), yang menyatakan bahwa tata letak gudang yang kurang terorganisir dapat memperpanjang waktu pencarian dan perpindahan barang sehingga menurunkan efisiensi operasional gudang. Penempatan barang yang masih

mengikuti ketersediaan ruang kosong menyebabkan lokasi penyimpanan tidak selalu tetap, sehingga proses identifikasi dan pencarian barang belum dapat dilakukan secara optimal. Oleh karena itu, indikator kecepatan pengambilan dan penyimpanan barang di Gudang *Diamond* PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang belum terpenuhi.

## 2) **Ketersediaan Ruang dan Kapasitas Gudang**

Ketersediaan ruang dan kapasitas penyimpanan menjadi indikator penting dalam menilai kondisi tata letak gudang. Berdasarkan hasil observasi, Gudang *Finished Goods* PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang menampung berbagai jenis produk elektronik milik customer dalam jumlah yang besar. Tingginya volume barang yang masuk dan disimpan di gudang menyebabkan kebutuhan *pallet* position terus meningkat. Sementara itu, kapasitas penyimpanan yang tersedia terbatas sehingga pada periode tertentu gudang mengalami kondisi overload. Temuan ini diperkuat oleh hasil wawancara dengan informan sebagai berikut:

Informan A-1:

“Gudang *Diamond* ini memang sering overload, karena memang produknya banyak tapi kapasitasnya terbatas jadi tidak seimbang.”  
(Informan A-1, Assistant *Branch manager*, Wawancara, 27 April 2025)

Menurut Informan A-2:

“Kapasitas Gudang disini terbatas tapi barang yang masuk ke gudang banyak dan variasinya beragam sehingga kebutuhan *pallet* position jadi meningkat.”  
(Informan A-2, *Supervisor* Gudang *Diamond*, Wawancara, 27 April 2025)

Informan A-3 juga menyampaikan bahwa:

“Menurut saya Gudang *Diamond* ini kapasitasnya masih terbatas, karena sering *overload*.” (Informan A-3, *Supervisor Gudang Cipta*, Wawancara, 28 April 2025)

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa kapasitas penyimpanan yang tersedia belum sepenuhnya mampu mengakomodasi volume barang yang masuk ke gudang. Kondisi tersebut juga didukung oleh hasil dokumentasi lapangan sebagai berikut:



Gambar 4.4. Penggunaan Penyimpanan di Jalur *Forklift*

(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025)

Berdasarkan dokumentasi pada Gambar 4.4 terlihat bahwa tingkat pemanfaatan area penyimpanan di gudang cukup tinggi. Selain itu, sebagian area jalur perpindahan *forklift* juga dimanfaatkan sebagai area penyimpanan tambahan untuk menampung barang yang masuk ke gudang. Kondisi

tersebut menunjukkan bahwa kebutuhan ruang penyimpanan lebih besar dibandingkan kapasitas penyimpanan yang tersedia sehingga perusahaan memanfaatkan area di luar lokasi penyimpanan utama untuk mendukung aktivitas penyimpanan barang.

Berdasarkan hasil *observasi*, wawancara, dan dokumentasi, diketahui bahwa kapasitas penyimpanan yang tersedia belum sepenuhnya mampu mengakomodasi kebutuhan ruang penyimpanan barang di Gudang *Finished Goods* PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang. Kondisi tersebut ditunjukkan oleh tingginya tingkat pemanfaatan area penyimpanan serta penggunaan sebagian jalur *forklift* sebagai area penyimpanan tambahan. Akibatnya, ruang yang tersedia tidak dapat dimanfaatkan secara optimal sesuai fungsi utamanya karena sebagian area perpindahan *material handling* digunakan untuk menampung barang.

Kondisi ini sejalan dengan Alfaresa dan Setiawan (2023), yang menyatakan bahwa tata letak gudang perlu dirancang agar ruang penyimpanan dapat dimanfaatkan secara optimal sesuai kapasitas yang tersedia. Apabila tidak dikelola dengan baik, keterbatasan ruang dapat menyebabkan penyempitan area kerja dan menghambat aktivitas operasional gudang. Oleh karena itu, kondisi yang ditemukan menunjukkan bahwa indikator ketersediaan ruang dan kapasitas gudang belum terpenuhi.

### **3) Keamanan dalam Penyimpanan dan Pengambilan Barang**

Keselamatan dan keamanan merupakan aspek yang perlu diperhatikan dalam aktivitas penyimpanan dan pengambilan barang di

gudang. Berdasarkan hasil *observasi*, aktivitas perpindahan barang di gudang didukung oleh penggunaan *forklift* dan *hand pallet* sebagai alat *material handling* yang digunakan untuk membantu proses penyimpanan dan pengambilan barang. Selain itu, ditemukan bahwa pada kondisi mendesak sebagian area jalur perpindahan *forklift* dimanfaatkan oleh operator sebagai lokasi penyimpanan sementara. Penggunaan jalur *forklift* tersebut menyebabkan ruang gerak *material handling* menjadi lebih terbatas dibandingkan kondisi normal sehingga operator perlu lebih berhati-hati dalam melakukan aktivitas perpindahan barang di area gudang. Hal ini diperkuat melalui wawancara dengan informan:

Menurut Informan A-1:

"Kalau kondisi operasional sedang padat dan ada kebutuhan yang mendesak, kadang memang barang ditempatkan sementara di area yang masih memungkinkan." (Informan A-1, Assistant *Branch manager* , Wawancara, 27 April 2025)

Menurut Informan A-2:

"... kalau kondisi mendesak, jalur *forklift* pernah dipakai sebagai area penyimpanan, ya resikonya jalur aksesnya jadi sempit karna buat nyimpan barang yang masuk ke gudang " (Informan A-2, *Supervisor Gudang Diamond*, Wawancara, 27 April 2025)

Menurut Informan A-3:

"Kalau menurut saya, penggunaan jalur *forklift* untuk penyimpanan memang bisa terjadi ketika kondisi operasional sedang ramai dan perlu penanganan cepat. Tapi kondisi seperti itu membuat ruang gerak *forklift* jadi kurang luas jadi operator harus lebih hati-hati saat melakukan pemindahan barang biar barangnya ga tersenggol dan rusak." (Informan A-3, *Supervisor Gudang Cipta*, Wawancara, 28 April 2025)

Berdasarkan hasil *observasi* dan wawancara, diketahui bahwa penggunaan sebagian jalur *forklift* sebagai area penyimpanan pada kondisi operasional yang padat menyebabkan ruang *manuver material handling*

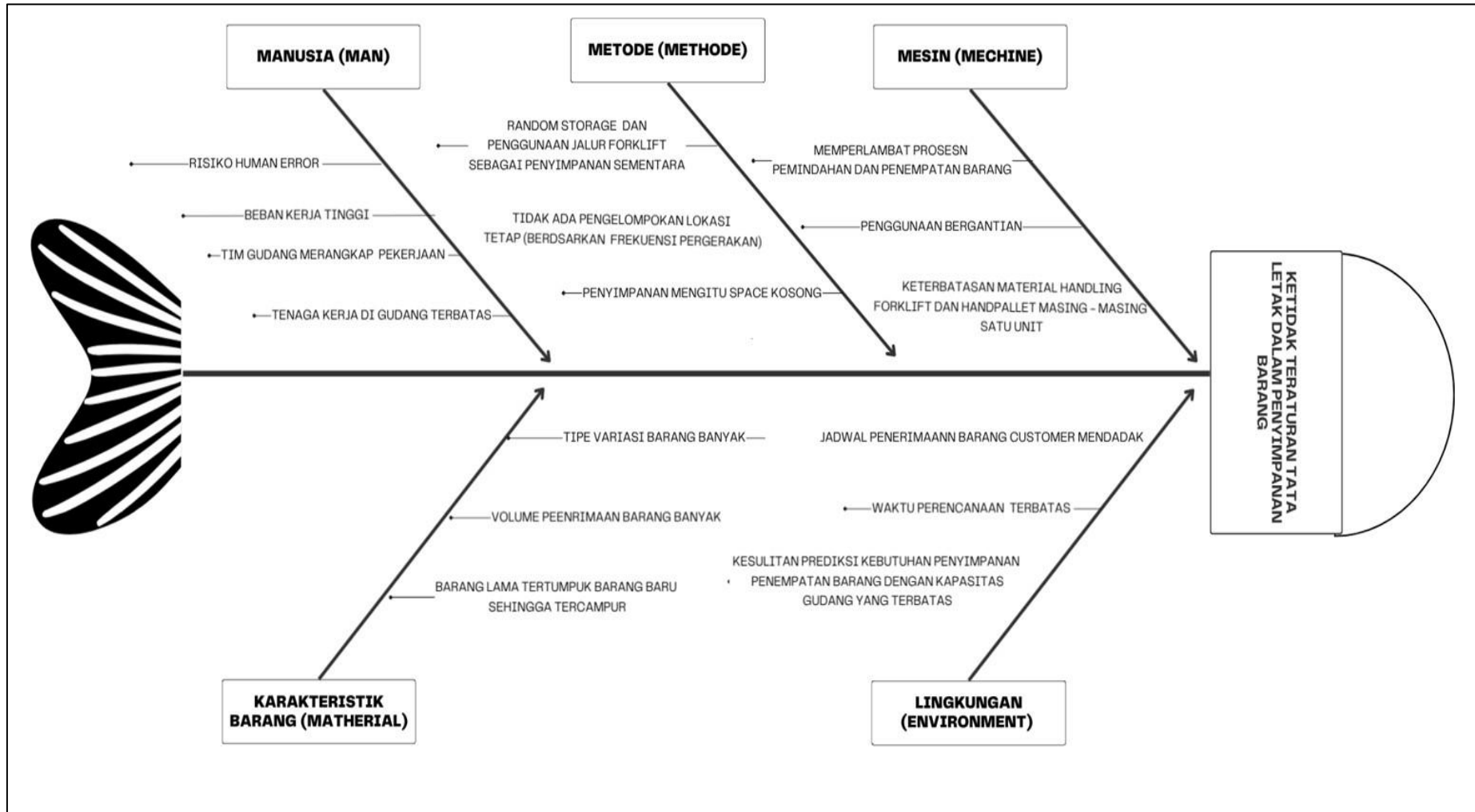
menjadi lebih terbatas. Kondisi tersebut mengharuskan operator untuk lebih berhati-hati dalam melakukan aktivitas penyimpanan maupun pengambilan barang. Selain itu, akses pergerakan *forklift* menjadi kurang leluasa sehingga berpotensi mengurangi kelancaran aktivitas perpindahan barang di gudang.

Kondisi ini sejalan dengan Alfaresa dan Setiawan (2023) yang menyatakan bahwa tata letak gudang harus memperhatikan keselamatan pekerja dan keamanan barang selama proses penyimpanan maupun pengambilan. Tata letak yang tidak memadai dapat meningkatkan risiko kerusakan barang serta mengganggu kelancaran aktivitas pergudangan. Oleh karena itu, penggunaan jalur *forklift* sebagai area penyimpanan sementara menunjukkan bahwa indikator keselamatan dan keamanan dalam penyimpanan serta pengambilan barang belum terpenuhi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kondisi tata letak *existing* Gudang *Finished Goods* PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang belum sepenuhnya memenuhi indikator tata letak gudang. Menurut Alfaresa dan Setiawan (2023), Penempatan barang yang masih menyesuaikan ruang kosong menyebabkan proses pencarian dan pengambilan barang belum berjalan secara optimal. Selain itu, keterbatasan kapasitas penyimpanan mengakibatkan sebagian jalur *forklift* dimanfaatkan sebagai area penyimpanan tambahan, sehingga mengurangi optimalisasi ruang penyimpanan dan berpotensi mengganggu keselamatan, keamanan, serta kelancaran aktivitas operasional gudang.

#### **4.2.2. Analisis Faktor yang Menghambat Tata Letak pada Gudang *Finished Goods* Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang.**

Dalam mengidentifikasi penyebab terjadinya permasalahan tata letak gudang yang masih bersifat acak pada gudang *Finished Goods* PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang, digunakan pendekatan analisis menggunakan *Fishbone* Diagram berdasarkan Sulianta (2024). Metode ini dipilih karena mampu memetakan berbagai faktor penyebab secara sistematis ke dalam beberapa kategori utama sehingga hubungan antara permasalahan dan akar penyebabnya dapat dianalisis dengan lebih terstruktur.

Menurut Sulianta (2024), *fishbone* diagram digunakan untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan faktor-faktor penyebab suatu permasalahan sehingga memudahkan proses analisis akar penyebab (*root cause analysis*). Analisis *fishbone* dilakukan dengan mengelompokkan penyebab permasalahan ke dalam lima kategori utama, yaitu *Man* (manusia), *Machine* (mesin), *Material* (material), *Method* (metode), dan *Mother of Nature* (*Lingkungan*). Oleh karena itu, dalam penelitian ini, analisis permasalahan tata letak gudang dilakukan dengan mengacu pada keenam kategori tersebut untuk mengidentifikasi berbagai faktor yang menyebabkan penempatan barang di gudang masih dilakukan secara acak (*random storage*) identifikasi faktor-faktor penyebab permasalahan tata letak gudang disajikan pada Gambar 4.5.



Gambar 4. 5. Diagram *Fishbone* di Gudang *Finished goods* PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang

### 1) Sumber Daya Manusia (*Man*)

Kondisi penempatan barang yang belum terstruktur di Gudang PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah faktor sumber daya manusia. Faktor ini berkaitan dengan ketersediaan tenaga kerja yang berperan dalam aktivitas operasional gudang, mulai dari penerimaan barang, penempatan barang, pencatatan data, hingga pengeluaran barang.

Berdasarkan hasil *observasi*, aktivitas operasional di gudang melibatkan tenaga kerja yang bertanggung jawab pada proses penerimaan barang (*inbound*), penyimpanan barang, pengeluaran barang (*outbound*), serta pengelolaan data pada sistem WMS. Dalam pelaksanaannya, tenaga kerja yang tersedia harus menangani beberapa aktivitas operasional secara bersamaan, Kondisi tersebut menyebabkan beban kerja operasional menjadi lebih besar dan berpotensi memengaruhi proses penempatan barang di area penyimpanan. Temuan *observasi* tersebut diperkuat oleh hasil wawancara dengan para informan. Informan A-1 menyampaikan bahwa:

Informan A-1 menyampaikan bahwa :

“Kalau dari kendala SDM, jumlah tenaga kerja di gudang ini masih terbatas biasanya staff yang masih baru begitu masih perlu adaptasi, jadi potensi risiko tidak teliti dalam pengoperasionalan barang itu pasti ada, lalu karna SDM terbatas kadang juga tim gudang harus lembur ”  
(Informan A-1, *Assistent Brach Manager*, Wawancara, 27 April 2026)

Informan A-2 juga menjelaskan bahwa:

“Untuk di Gudang *Diamond* sendiri memang masih ada keterbatasan jumlah SDM untuk meng-*handle* seluruh operasional di gudang ya Mbak, disini untuk bagian operasional hanya ada 3 dan satu diantara

mereka pun juga bantu-bantu saya buat operasionalkan wms, karena untuk admin di gudang masih di *handle* saya sendiri sebagai kepala Gudang, belum ada staff khusus admin yang membantu. Karna SDM terbatas resiko *human error* oprasional gudang pasti ada misal ketidak telitian dalam penyimpanan dan pengambilan barang, salah kirim barang, dan barang yang terlewat saat *barcode* barang masuk.” (Informan A-2, *Supervisor Gudang Diamond*, Wawancara, 27 April 2026)”

Informan 3 menyampaikan bahwa:

“Gudang *Diamond RCI* ini masih terbatas SDM nya, menurut saya SDM yang dibutuhkan seharusnya bagian *inbound* 2 orang, *outbound* 2 orang, 1 admin WMS dan 1 kepala Gudang”

Selain diperkuat oleh hasil wawancara, kondisi keterbatasan tenaga kerja tersebut juga didukung oleh dokumen lembur perusahaan berupa laporan kegiatan lembur karyawan Gudang Diamond yang disajikan pada Gambar 4.6. Dokumen bulan September dipilih sebagai bukti dokumentasi karena merepresentasikan periode operasional dengan aktivitas pergudangan yang tinggi, sehingga dapat menggambarkan kondisi beban kerja yang dihadapi tenaga kerja gudang.

PT. RITRA CARGO INDONESIA Cabang Semarang				LAPORAN KEGIATAN LEMBUR			BULAN : SEPTEMBER 2025		
DEPT./BAGIAN : Gudang Diamond – Semarang				No. Dok: WH RCI DMND/09/2025-01					
NO	Tanggal	NAMA KARYAWAN	JABATAN	MULAI (Jam)	SELESAI (Jam)	Overtime (Jam)	PARAF Ybs	PARAF Spv	PEKERJAAN LEMBUR
1	5-Sep-25	Luqman Arif	Staff Operasional	08.00	17.30	1			Penyelesaian Loading Outbound DO-AC-2025-09-06095; DO-G-2025-0909-06181; dan DO-AC-2025-09-08876
2	5-Sep-25	Aditya Pratama	Staff Operasional	08.00	18.00	1.5			Penyelesaian Loading Outbound DO-AC-2025-09-06095; DO-AC-2025-0909-06181; dan DO-AC-2025-09-08876 input dan Verifikasi data in/out weekly
3	5-Sep-25	Ahmad Syafii	Staff Operasional	08.00	18.00	1.5			Relokasi penataan penyimpanan gudang.
4	5-Sep-25	Maskuri	Kepala Gudang	08.00	17.30	1			Penginputan WMS hasil pengecekan stbk quantity hasil hitung fisik stok opname dan weekly report STO.
5	16-Sep-25	Luqman Arif	Staff Operasional	08.00	19.00	2.5			Penerimaan unloading inbound kontainer import AC Inverter dan checking quantity unit.
6	16-Sep-25	Aditya Pratama	Staff Operasional	08.00	19.00	2.5			Penerimaan unloading inbound kontainer import AC Inverter dan scan barcode unit.
7	16-Sep-25	Ahmad Syafii	Staff Operasional	08.00	18.30	2			Penyelesaian Loading Outbound DO-AC-2025-09-0774 dan DO-AC-2025-09-0776
8	16-Sep-25	Maskuri	Kepala Gudang	08.00	18.30	2			Supervisi proses loading outbound – pengecekan kesesuaian DO & report DO customer.
9	20-Sep-25	Aditya Pratama	Staff Operasional	08.00	18.00	2.5			Rekonsiliasi data stok WMS pasca stock opname weekly – update qty aktual di sistem
10	20-Sep-25	Maskuri	Kepala Gudang	08.00	17.30	1			pengecekan kesesuaian DO dengan manifest dan Report Damage Goods RE dan DP.
11	23-Sep-25	Ahmad Syafii	Staff Operasional	08.00	19.00	2.5			Penerimaan unloading inbound kontainer import AC Split dan pemindaian barcode.
12	23-Sep-25	Luqman Arif	Staff Operasional	08.00	18.30	2			Unloading Inbound kontainer import AC Split import – verifikasi Purchase Order & checking qty.
13	23-Sep-25	Aditya Pratama	Staff Operasional	08.00	19.00	2.5			Penyelesaian loading outbound DO-AC-2025-09-0812 dan DO-AC-2025-09-0819 dan relokasi penataan penyimpanan gudang.
14	23-Sep-25	Maskuri	Kepala Gudang	08.00	18.00	1.5			Penginputan WMS hasil penyelesaian stbk quantity hasil hitung fisik stok opname dan weekly report STO.
15	30-Sep-25	Aditya Pratama	Staff Operasional	08.00	17.30	1			Report retur damage packaging RE dan DP
16	30-Sep-25	Maskuri	Kepala Gudang	08.00	18.00	1.5			Rekonsiliasi mounty recap STO bulan September 2025.
TOTAL LEMBUR						28,5jam			
Catatan: Kolom yang tersedia harap diisi dengan lengkap Penulisan Nama harus lengkap & jelas Laporan Kegiatan Lembur diserahkan ke bagian HRD/Personalia paling lambat pukul 12.00 WIB pada hari berikutnya (H+1) Jam kerja operasional berlaku pukul 08.00–16.30 WIB (Senin–Jumat); kegiatan lembur dihitung mulai pukul 16.30 WIB Form ini dicetak 3 (tiga) rangkap: Lembar Putih untuk arsip HRD/Personalia, Lembar Merah untuk Admin Cabang, dan Lembar Kuning untuk arsip Kepala Gudang									
Diajukan Oleh			Disetujui Oleh			Diketahui Oleh			
( ) Administrasi			( ) Kepala Gudang			( ) Branch Manager			

Gambar 4. 6. Dokumen Lembur Gudang

Sumber: Arsip Perusahaan 2025

Berdasarkan dokumen lembur pada Gambar 4.6. terlihat bahwa kegiatan lembur dilakukan oleh kepala gudang maupun staf operasional untuk menyelesaikan berbagai aktivitas pergudangan, seperti *loading outbound*, *unloading inbound*, pemindaian (*scan*) barcode, verifikasi jumlah barang (*quantity checking*), relokasi penataan penyimpanan, rekonsiliasi data WMS, serta penyusunan laporan operasional. Total waktu lembur yang

tercatat pada periode September tersebut mencapai 28,5 jam, yang menunjukkan bahwa sebagian aktivitas operasional belum seluruhnya dapat diselesaikan pada jam kerja normal. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa beban kerja operasional gudang relatif tinggi dibandingkan dengan jumlah tenaga kerja yang tersedia, sehingga perusahaan memerlukan tambahan jam kerja untuk menyelesaikan aktivitas pergudangan.

Berdasarkan hasil *observasi*, wawancara, dan dokumen lembur Perusahaan keterbatasan jumlah tenaga kerja menyebabkan operator harus menangani berbagai aktivitas operasional secara bersamaan, mulai dari penerimaan barang, pencatatan data, pemindaian barcode, hingga penentuan lokasi penyimpanan. Ketika volume penerimaan barang meningkat dan variasi barang yang semakin beragam, operator cenderung memprioritaskan kelancaran proses penerimaan barang agar aktivitas operasional tetap berjalan dengan penempatan barang sering dilakukan pada *space* kosong yang tersedia tanpa mempertimbangkan pengelompokan lokasi penyimpanan secara sistematis, sehingga penempatan barang menjadi acak tidak sesuai kategorinya (*randomized storage*). Selain itu, keterbatasan tenaga kerja juga meningkatkan risiko ketidaktepatan dalam proses pencatatan, pemindaian barcode, dan penentuan lokasi penyimpanan barang. Akibatnya, pengelolaan lokasi penyimpanan menjadi kurang optimal dan berpotensi menyulitkan proses identifikasi, pencarian, serta pengambilan barang ketika diperlukan.

Temuan ini sejalan dengan Ariyanti dan Paramaputra (2023) yang menyatakan bahwa ketergantungan pada tenaga kerja dalam operasional gudang dapat menimbulkan ketidakseimbangan alokasi SDM akibat beban kerja yang tinggi. Kondisi tersebut menyebabkan operator harus merangkap beberapa aktivitas sehingga berdampak pada kurang optimalnya pengelolaan penempatan barang di gudang.

## 2) Mesin (*Mechine*)

Ketersediaan dan kecukupan alat *material handling* , khususnya *forklift*, memiliki pengaruh terhadap keteraturan penempatan barang di gudang. *forklift* merupakan alat utama yang digunakan untuk memindahkan dan menempatkan barang ke lokasi penyimpanan yang telah ditentukan. Berdasarkan hasil *observasi*, proses pemindahan dan penataan barang di Gudang PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang dilakukan menggunakan satu unit *forklift* dan satu unit hand *pallet* sebagai alat *material handling* utama. Kedua alat tersebut digunakan untuk mendukung aktivitas perpindahan, pengangkatan, serta penempatan barang pada area penyimpanan gudang. Temuan *observasi* tersebut diperkuat oleh hasil wawancara dengan para informan. Informan A-1 menyampaikan bahwa:

"Menurut saya *material handling* yang digunakan di Gudang *Diamond* masih terbatas ya, masing masing 1 unit, sedangkan idelanya itu minimal 2 unit per-gudang " (Informan A-1, *Assistent Brach Manager*, Wawancara, 27 April 2026)

Informan 2 :

" Masih terbatas untuk *material handling* nya, Gudang itu idelanya 2 unit tiap *material handling* , tapi dengan yang ada saat ini memang kita gunakan secara maksimal. kalau kondisi gudang sedang padat aktivitas *inbound* dan *outbound* nya, ya kita lakukan secara bergantian dengan unit yang ada. " (Informan A-2, *Supervisor Gudang Diamond*, Wawancara, 27 April 2026)

Informan 3:

"Kalau *material handling* di Gudang *Diamond* terbatas, masing masing alat cuma ada satu unit, harusnya minimal 2 pergudang itu.." (Informan A-3, *Supervisor Gudang Cipta*, Wawancara, 28 April 2026)

Berdasarkan hasil *observasi* dan wawancara, diketahui bahwa keterbatasan alat *material handling* menyebabkan penggunaan *forklift* dan *hand pallet* harus dilakukan secara bergantian dalam aktivitas operasional gudang. Kondisi tersebut berpotensi memperlambat proses perpindahan dan penempatan barang, terutama ketika aktivitas Gudang meningkat.

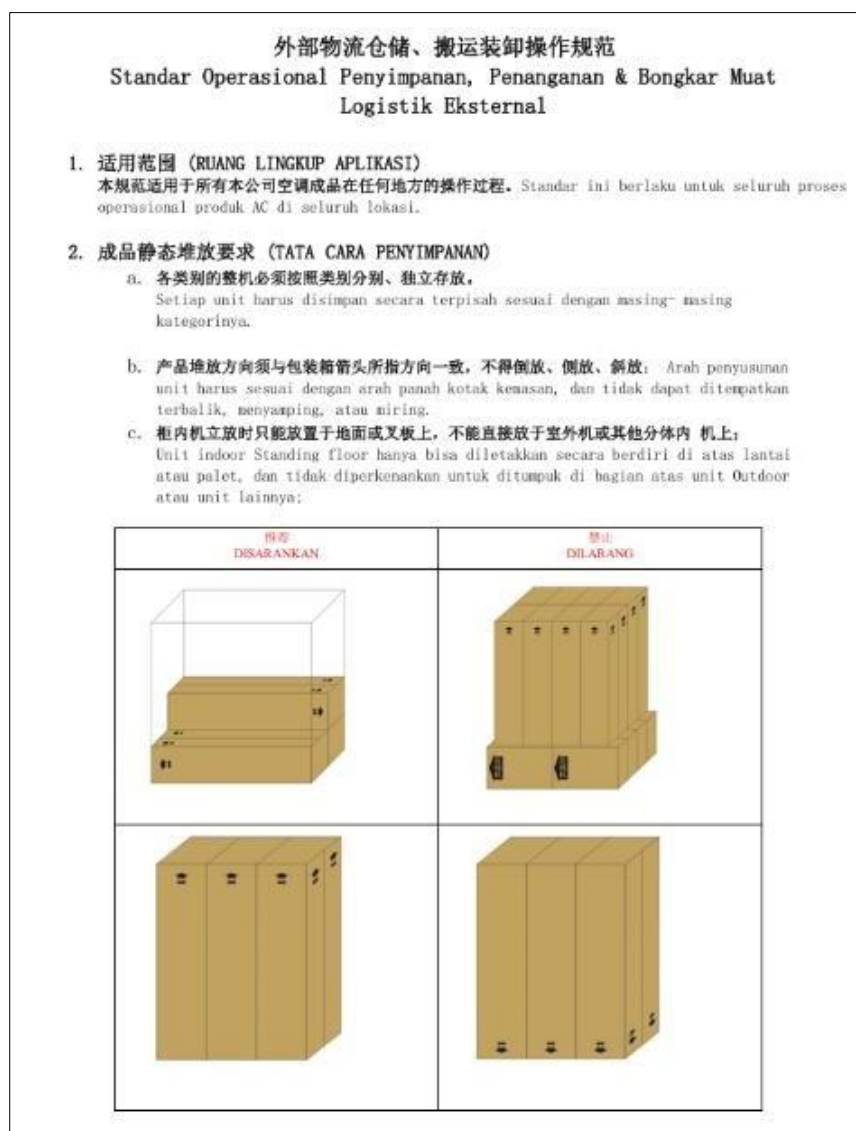
Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Sekarini, dkk., (2023) yang menyatakan bahwa keterbatasan alat *material handling* dalam aktivitas pergudangan dapat menurunkan efektivitas aliran barang karena proses perpindahan dan penanganan barang tidak dapat dilakukan secara optimal. Oleh karena itu, ketersediaan alat *material handling* yang memadai menjadi faktor penting dalam mendukung kelancaran proses penyimpanan dan penempatan barang di gudang.

### 3) Metode (*Method*)

Metode penyimpanan barang yang diterapkan dalam proses operasional gudang menjadi salah satu faktor yang memengaruhi keteraturan

penempatan barang di area penyimpanan. Berdasarkan hasil observasi, proses penempatan barang di Gudang Diamond PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang masih menyesuaikan kondisi operasional gudang yang bersifat dinamis. Pada saat volume penerimaan barang (*inbound*) meningkat dan variasi barang yang diterima semakin beragam, aktivitas operasional lebih memprioritaskan kelancaran proses penerimaan barang agar seluruh barang dapat segera masuk ke area penyimpanan.

Berdasarkan dokumen Standar Operasional Prosedur (SOP) penyimpanan barang di perusahaan, proses penempatan barang seharusnya dilakukan berdasarkan kategori atau jenis produk yang telah ditentukan pada masing-masing area penyimpanan. Ketentuan tersebut bertujuan untuk menjaga keteraturan lokasi penyimpanan, memudahkan proses identifikasi barang, serta mendukung kelancaran aktivitas penyimpanan dan pengambilan barang. Bukti ketentuan tersebut ditunjukkan pada Gambar 4.7 berikut.



Gambar 4. 7. Standar Oprasional Penyimpanan Barang di Gudang *Diamond Finished goods* PT Ritra Cargo Indonesia Semarang.

Sumber : Dokumen perusahaan 2025

Berdasarkan gamabr 4.7. dokumen SOP penyimpanan barang tersebut diketahui bahwa perusahaan telah menetapkan prosedur penempatan barang berdasarkan kategori produk sebagai pedoman dalam proses penyimpanan. Namun, berdasarkan hasil observasi dan wawancara,

implementasi ketentuan tersebut belum dapat diterapkan secara konsisten karena kondisi operasional gudang yang dinamis, terutama ketika volume barang masuk meningkat dan kapasitas penyimpanan terbatas. Temuan observasi tersebut diperkuat oleh hasil wawancara dengan para informan.

Informan A-1 menyampaikan bahwa:

"Kalau untuk penempatan barang sebenarnya diupayakan menyesuaikan jenisnya, tapi kondisi lapangan kan dinamis ya jadi kita harus menyesuaikan, pas barang penerimaan ditambah tipe yang bervariasi, biasanya penempatan jadi mengikuti *space kosong* supaya prosesnya lebih cepat, yang penting barang bisa masuk dulu." (Informan A-1, *Assistent Branch manager*, Wawancara, 27 April 2026)

Informan 2:

"Sebenarnya dari ketentuan perusahaan penempatan barang sebisa mungkin diatur per item, tapi memang pas penerimaan barang banyak ditambah barangnya juga bermacam-macam, malah jadi membuat kebutuhan *storage pallet* position meningkat, sedangkan kapasitas gudang kan terbatas, jadi penempatan barang mengikuti *space kosong*. Kalau kondisi urgent, kita terpaksa menggunakan jalur *forklift* untuk penyimpanan sementara" (Informan A-2, *Supervisor Gudang Diamond*, Wawancara, 27 April 2026)

Informan 3:

"Kalau pas penempatan barang masih sering menyesuaikan ruang kosong yang tersedia di gudang, itu bisa menyebabkan kondisi barang lama tertumpuk barang baru padahal jenisnya berbeda, nah itu bisa bikin operator kesulitan buat pencarian barang dan proses oprasional jadi lama." (Informan A-3, *Supervisor Gudang Cipta*, Wawancara, 28 April 2026)

Berdasarkan hasil wawancara, seluruh informan memberikan informasi konsisten bahwa proses penempatan barang di gudang masih sering menyesuaikan ruang kosong yang tersedia. Kondisi tersebut terjadi terutama ketika volume aktivitas barang masuk meningkat (*inbound*) dan

variasi barang yang diterima beragam. Akibatnya, penempatan barang tidak selalu dilakukan pada lokasi yang tetap sehingga pola penyimpanan menjadi acak. Kondisi tersebut juga didukung oleh hasil dokumentasi penelitian pada Gambar 4.8.



Gambar 4. 8. Kondisi Penempatan Barang Acak

dan Penggunaan Area Jalur *Forklift*

(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025)

Berdasarkan hasil dokumentasi pada Gambar 4.8, penempatan barang di Gudang PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang menunjukkan pola penyimpanan yang masih mengikuti ketersediaan ruang kosong yang ada (*randomized storage*). Pengelompokan berdasarkan kategori jenis barang belum sepenuhnya diterapkan, sehingga barang dengan jenis dan ukuran berbeda masih ditempatkan pada area yang berdekatan. Selain itu, sebagian jalur pergerakan *forklift* turut dimanfaatkan sebagai lokasi penyimpanan sementara. Kondisi ini menyebabkan jalur

*material handling* menjadi sempit sehingga menghambat kelancaran aktivitas perpindahan barang di dalam gudang.

Berdasarkan hasil *observasi*, wawancara, dan dokumentasi, diketahui bahwa metode penyimpanan yang diterapkan di Gudang PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang masih mengikuti *space* kosong dengan menyesuaikan ketersediaan ruang penyimpanan yang ada. Kondisi tersebut menyebabkan lokasi penyimpanan barang menjadi tidak tetap dan cenderung mengikuti ruang kosong yang tersedia. Akibatnya, penempatan barang belum dilakukan berdasarkan karakteristik maupun tingkat pergerakan barang secara konsisten sehingga proses identifikasi, pencarian, dan pengambilan barang menjadi kurang optimal. Selain itu, penggunaan jalur *forklift* sebagai area penyimpanan sementara menunjukkan bahwa proses penyimpanan belum sepenuhnya mendukung keteraturan tata letak gudang. Kondisi ini mengindikasikan bahwa metode penyimpanan yang diterapkan masih berorientasi pada kemudahan penempatan barang dalam jangka pendek, namun belum sepenuhnya mempertimbangkan keteraturan lokasi penyimpanan untuk mendukung kelancaran aktivitas operasional gudang secara keseluruhan.

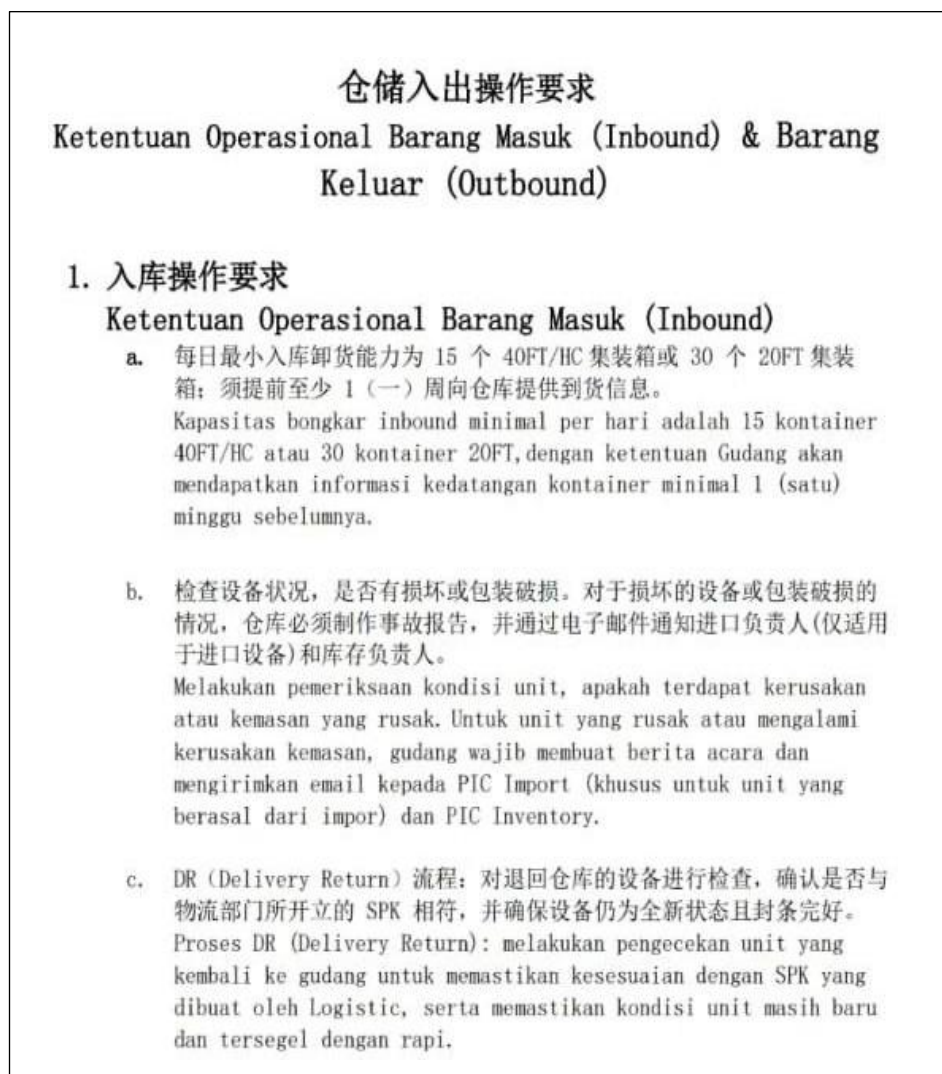
Kondisi tersebut sesuai dengan teori Winursito, dkk. (2023) yang menyatakan bahwa metode penyimpanan yang tidak mempertimbangkan karakteristik dan frekuensi pergerakan barang dapat menyebabkan lokasi penyimpanan menjadi kurang terstruktur sehingga aktivitas penyimpanan, pencarian, dan pengambilan barang tidak berlangsung secara optimal.

Temuan tersebut sejalan dengan teori Rosihin dkk., (2021) yang menyatakan bahwa keterbatasan fasilitas, ruang penyimpanan, dan tingginya aktivitas bongkar muat dapat menyebabkan penerapan metode penyimpanan tidak berjalan secara optimal. Kondisi tersebut mendorong terjadinya penyimpanan yang tidak terstruktur dan penempatan barang secara acak sehingga menghambat proses pengambilan serta memperlambat alur operasional gudang.

#### **4) Lingkungan (*Mother of Nature*)**

Faktor lingkungan yang memengaruhi ketidakteraturan penempatan barang di Gudang adalah kondisi eksternal berupa perubahan jadwal *inbound* yang mendadak dari pihak customer. Kondisi ini menjadi tantangan tersendiri mengingat kapasitas area penyimpanan gudang yang terbatas, sehingga pihak gudang memerlukan waktu yang cukup untuk melakukan perencanaan ruang penyimpanan dan penempatan barang sebelum proses *inbound* dilaksanakan.

Berdasarkan hasil *observasi*, perusahaan sebenarnya telah memiliki ketentuan operasional terkait barang masuk gudang, dimana informasi jadwal kedatangan barang seharusnya diterima minimal satu minggu sebelum proses *inbound* dilakukan. Ketentuan tersebut didukung oleh dokumen arsip perusahaan yang ditunjukkan pada Gambar 4.9. mengenai ketentuan operasional barang masuk.



Gambar 4.9. Ketentuan Jadwal Informasi Barang Masuk Gudang.

(Sumber : Dokumen Arsip Perusahaan 2025)

Namun dalam praktiknya pihak Gudang sering menerima informasi jadwal barang masuk satu hari sebelum waktu kedatangan, sehingga perencanaan area penyimpanan dan pengaturan penempatan barang menjadi kurang optimal. Kondisi tersebut menyebabkan pihak gudang harus menyesuaikan penempatan barang dengan cepat berdasarkan ruang kosong

yang tersedia agar proses *inbound* tetap dapat berjalan. Hal ini didukung dengan informasi berdasarkan wawancara dengan informan :

Informan 1 :

“perubahan jadwal customer yang mendadak bikin kondisi penyimpanan sulit diprediksi. Kalau produk impor biasanya koordinasinya lebih enak karena sudah dikabari jauh-jauh hari, tapi kalau produk lokal atau perpindahan antar gudang biasanya baru dikabari H-1.” (Informan A-1, *Assistent Brach Manager*, Wawancara, 27 April 2026)

Informan 2 :

“Biasanya perubahan jadwal barang masuk yang mendadak terutama barang lokal bisa buat kita kesulitan dalam perencanaan proses penempatan barang atau *pallet position* di Gudang, apalagi barangnya dalam jumlah banyak, sedangkan kapasitas gudang itu terbatas.” (Informan A-2, *Supervisor Gudang Diamond*, Wawancara, 27 April 2026)

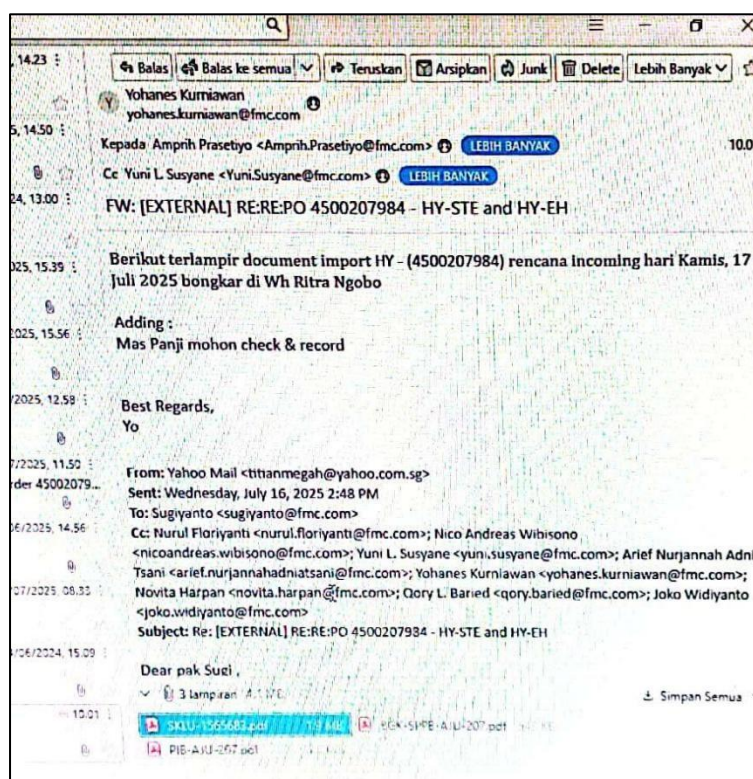
Informan 3 :

"Ya faktor lainnya jadwal mendadak dari customer, karna seharusnya minimal seminggu biar kita bisa rencanain tempatnya tapi customer kadang kasih info satu hari sebelumnya, Jadi kita sulit prediksi penempatannya, sehingga penempatannya menyesuaikan ruang kosong yang tersedia di gudang." (Informan A-3, *Supervisor Gudang Cipta*, Wawancara, 28 April 2026).

“Menurut saya faktor utama kendala di gudang ketidakseimbangan antara permintaan customer dengan space gudang yang ada” (Informan A-3, *Supervisor Gudang Cipta*, Wawancara, 28 April 2026).

Selain berdasarkan hasil wawancara, ketidaksesuaian antara ketentuan operasional dan praktik di lapangan juga dapat dibuktikan melalui dokumentasi email operasional *inbound*. Pada dokumen tersebut terlihat bahwa informasi jadwal kedatangan barang tidak selalu diterima sesuai

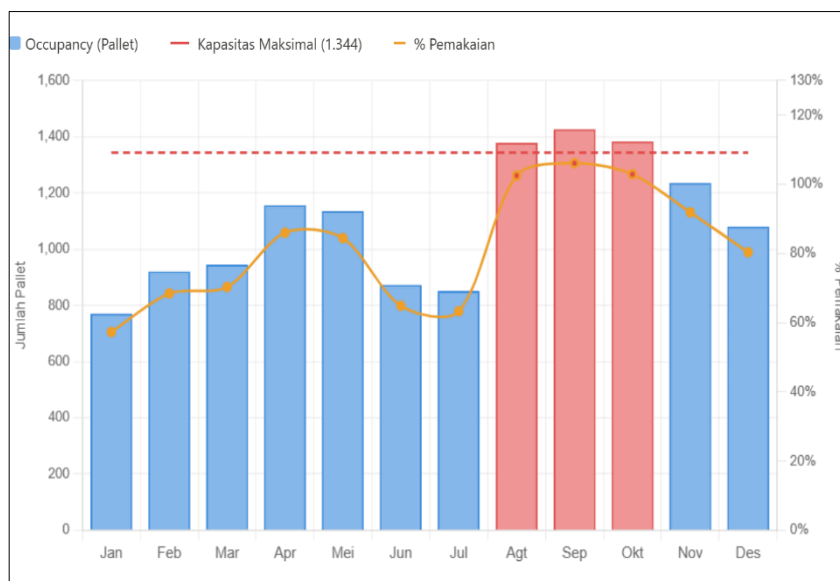
dengan ketentuan perusahaan yang menetapkan informasi *inbound* minimal satu minggu sebelumnya. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 4.10 berikut.



Gambar 4.10. Dokumentasi Informasi Email Jadwal *Incoming* Barang  
(Sumber: Dokumentasi Perusahaan, 2025)

Berdasarkan dokumentasi Gambar 4.10. tersebut, diketahui bahwa informasi rencana *inbound* untuk tanggal 17 Juli 2025 baru diterima pada tanggal 16 Juli 2025 atau satu hari sebelum proses penerimaan barang dilakukan. Kondisi ini menunjukkan bahwa dalam praktik operasional, penyampaian informasi *inbound* masih bersifat mendadak dan tidak sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan perusahaan. Selain itu, kondisi

keterbatasan kapasitas gudang juga dapat dilihat dari tingkat penggunaan kapasitas gudang pada periode Agustus hingga Oktober yang menunjukkan kondisi okupansi yang relatif tinggi. Hal ini ditunjukkan pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11. Grafik Penggunaan Kapasitas Gudang.

(Sumber: Dokumen primer diolah, 2026)

Berdasarkan grafik tersebut, terlihat bahwa tingkat penggunaan kapasitas gudang pada periode bulan Agustus – Oktober 2025 berada pada kondisi yang tinggi dan melebihi kapasitas maksimum penyimpanan. Hal ini menunjukkan bahwa ruang penyimpanan yang tersedia memiliki keterbatasan dalam mengakomodasi fluktuasi jumlah barang yang masuk ke gudang. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa ketika informasi *inbound* diterima secara mendadak, pihak gudang tidak memiliki waktu yang cukup

untuk melakukan perencanaan ruang penyimpanan secara optimal. Ditambah dengan tingginya tingkat penggunaan kapasitas gudang, maka penempatan barang harus dilakukan secara cepat dengan menyesuaikan ruang yang tersedia agar proses *inbound* tetap berjalan. Hal ini berdampak pada kurang optimalnya pengaturan lokasi penyimpanan serta berpotensi menghambat kegiatan operasional gudang.

Hal ini sejalan dengan teori Ifitah, dkk., (2025) yang menyatakan bahwa sistem operasional berbasis pesanan (*make-to-order*) memiliki tingkat ketidakpastian dan kompleksitas perencanaan yang tinggi. Kondisi tersebut, apabila tidak didukung oleh kapasitas penyimpanan yang memadai dan sistem pengelompokan yang baik, dapat menyebabkan ketidakteraturan dalam penataan barang serta memperlambat proses pencarian dan pengambilan barang di gudang.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa faktor lingkungan berupa ketidakpastian jadwal *inbound* dari customer serta keterbatasan kapasitas gudang menyebabkan proses perencanaan dan penempatan barang tidak dapat dilakukan secara optimal, sehingga berpengaruh terhadap efektivitas operasional Gudang *Finished Goods* PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang.

##### **5) Karakteristik (*Matherial*)**

Berdasarkan *observasi*, barang yang disimpan di Gudang PT Ritra Cargo Indonesia memiliki variasi jenis dan volume yang tinggi sehingga

memberikan tekanan terhadap sistem penempatan. Ketika barang datang dalam jumlah besar dan beragam secara bersamaan, kebutuhan ruang penyimpanan yang spesifik per kategori meningkat, namun keterbatasan ruang menyebabkan tidak tersedia area yang sesuai untuk setiap jenis barang. Akibatnya, operator menempatkan barang pada row yang masih kosong tanpa mempertimbangkan kesesuaian kategori sehingga satu row dapat berisi berbagai jenis barang. Kondisi ini juga diperburuk oleh adanya sisa barang lama yang masih menempati slot penyimpanan, sehingga barang baru tidak dapat masuk ke zona yang seharusnya dan harus ditempatkan pada lokasi lain yang kurang sesuai. Hal ini juga diperkuat oleh hasil wawancara dengan ketiga informan yang menggambarkan kondisi lapangan:

Informan 1 :

"Pas barang masuk banyak dan bervariasi, biasanya penempatan jadi mengikuti *space kosong* supaya prosesnya lebih cepat." (Informan A-1, *Assistent Brach Manager*, Wawancara, 27 April 2026)

Informan 2 :

"Di kondisi *inbound* banyak dan barang yang bervariasi membuat kebutuhan *storage* seperti *pallet position* jadi meningkat, sedangkan kapasitas gudang terbatas sehingga penempatannya sering mengikuti ruang kosong. Karena kondisi tersebut, barang dalam satu baris bisa tercampur dan bikin pencarian barang jadi susah." (Informan A-2, *Supervisor Gudang Diamond*, Wawancara, 27 April 2026)

Informan 3:

"Kadang masih ada barang lama yang tersisa sedikit lalu tertumpuk barang baru sehingga penataannya kurang maksimal dan bikin pencarian barang jadi lebih lama." (Informan A-3, *Supervisor Gudang Cipta*, Wawancara, 28 April 2026)

Hal ini didukung dengan dokumen *packing list* pada gambar 4.10 dan tabel jenis barang disimpan pada tabel 4.12. yang menunjukkan barang yang masuk ke Gudang dalam jumlah yang banyak dan bervariasi.

PACKING LIST								
To: PT. INDONESIA JAYA ELEKTRONIK KOTA ADM. JAKARTA UTARA, DKI JAKARTA.					Date: 9/18/2025 Invoice No.: A24703525			
Marks & No.	Model / Item	Description of Goods	Packages	Quantity	N. Weight (kg)	G. Weight (kg)	Meas. (m <sup>3</sup> )	Remark
BMOU5430881/40HQ	AC 1 PK /O	AIR CONDITIONER AC 1 PK (SINGLE SPLIT)	349	349	7800.15	8341.10	46.068	DIAMOND
	AC 1 PK /I		349		2659.38	3134.02	24.779	DIAMOND
CAIU9312784/40HQ	AC 1 PK /I	AIR CONDITIONER AC 1 PK (SINGLE SPLIT)	349	349	2659.38	3134.02	24.779	DIAMOND
	AC 1 PK /O		349		7800.15	8341.10	46.068	DIAMOND
CMAU4719189/40HQ	AC 0,75 PK /I	AIR CONDITIONER AC 0,75 PK (SINGLE SPLIT)	53	53	386.90	445.73	3.392	DIAMOND
	AC 0,75 PK /O		53		1090.21	1181.37	6.996	DIAMOND
	AC 0,5 PK /I	AIR CONDITIONER AC 0,5 PK (SINGLE SPLIT)	10	10	78.10	91.30	0.68	DIAMOND
	AC 0,5 PK /O		10		198.00	217.10	1.32	DIAMOND
	AC 0,75 PK /I	AIR CONDITIONER AC 0,75 PK (SINGLE SPLIT)	100	100	773.00	893.00	6.1	DIAMOND
	AC 0,75 PK /O		100		2016.00	2170.00	13.2	DIAMOND
	AC 1 PK /I	AIR CONDITIONER AC 1 PK (SINGLE SPLIT)	70	70	536.90	631.40	4.27	DIAMOND
	AC 1 PK /O		70		1720.60	1881.60	12.88	DIAMOND
	AC 1,5 PK /O	AIR CONDITIONER AC 1,5 PK (SINGLE SPLIT)	80	80	1885.60	2040.00	14.72	DIAMOND
	AC 1,5 PK /I		80		651.20	764.80	5.68	DIAMOND
TCNU5682001/40HQ	AC 0,5 PK /I	AIR CONDITIONER AC 0,5 PK (SINGLE SPLIT)	359	359	2337.09	2861.23	22.976	DIAMOND
	AC 0,5 PK /O		359		7244.62	7901.59	47.388	DIAMOND
TEMU6511282/40HQ	AC 0,75 PK /O	AIR CONDITIONER AC 0,75 PK (SINGLE SPLIT)	44	44	905.08	980.76	5.808	DIAMOND
	AC 0,75 PK /I		44		321.20	370.04	2.816	DIAMOND
	AC 0,5 PK /O	AIR CONDITIONER AC 0,5 PK (SINGLE SPLIT)	165	165	3329.70	3631.65	21.78	DIAMOND
	AC 0,5 PK /I		165		1074.15	1315.05	10.56	DIAMOND
	AC 0,5 PK /I	AIR CONDITIONER AC 0,5 PK (SINGLE SPLIT)	150	150	1092.00	1218.00	9.15	DIAMOND
	AC 0,5 PK /O		150		2812.50	3078.00	19.8	DIAMOND
TOTAL NINE THOUSAND EIGHT HUNDRED AND FIFTY SIX (9856) CARTONS IN 14 CONTAINERS ONLY.								

Gambar 4.12. Packing list  
(Sumber : Dokumen Perusahaan, 2025)

Tabel 4. 1. Jenis Barang disimpan

Ukuran	Nama Material	Unit (Dus) dalam Pallet	Tumpukan Pallet
<b>AC 1/2 PK</b>			
<b>70 x 19 x 26 cm</b>	AC INDOOR 1/2PK A	32	2
	AC INDOOR 1/2PK B	32	2
	AC INDOOR 1/2PK C	32	2
	AC INDOOR 1/2PK D	32	2
<b>71 x 29 x 45 cm</b>	AC OUTDOOR 1/2PK A	12	2

<b>Ukuran</b>	<b>Nama Material</b>	<b>Unit (Dus) dalam Pallet</b>	<b>Tumpukan Pallet</b>
	AC <i>OUTDOOR</i> 1/2PK B	12	2
	AC <i>OUTDOOR</i> 1/2PK C	12	2
	AC <i>OUTDOOR</i> 1/2PK D	12	2
<b>AC 3/4 PK</b>			
<b>70 x 19 x 26 cm</b>	AC <i>INDOOR</i> 3/4PK A	32	2
	AC <i>INDOOR</i> 3/4PK B	32	2
	AC <i>INDOOR</i> 3/4PK D	32	2
<b>71 x 29 x 45 cm</b>	AC <i>OUTDOOR</i> 3/4PK A	12	2
	AC <i>OUTDOOR</i> 3/4PK B	12	2
	AC <i>OUTDOOR</i> 3/4PK D	12	2
<b>AC 1 PK</b>			
<b>70 x 19 x 26 cm</b>	AC <i>INDOOR</i> 1PK A	32	2
	AC <i>INDOOR</i> 1PK B	32	2
	AC <i>INDOOR</i> 1PK C	32	2
	AC <i>INDOOR</i> 1PK D	32	2
<b>71 x 29 x 45 cm</b>	AC <i>OUTDOOR</i> 1PK A	12	2
	AC <i>OUTDOOR</i> 1PK B	12	2
	AC <i>OUTDOOR</i> 1PK C	12	2
	AC <i>OUTDOOR</i> 1PK D	12	2
<b>AC 1,5 PK</b>			
<b>78 x 19 x 26 cm</b>	AC <i>INDOOR</i> 1,5PK B	32	2
	AC <i>INDOOR</i> 1,5PK C	32	2
<b>73 x 33 x 56 cm</b>	AC <i>OUTDOOR</i> 1,5PK B	12	2
	AC <i>OUTDOOR</i> 1,5PK C	12	2
<b>AC 2 PK</b>			
<b>94 x 25 x 33 cm</b>	AC <i>INDOOR</i> 2PK	21	2
<b>80 x 56 x 35 cm</b>	AC <i>OUTDOOR</i> 2PK	12	2
<b>AC 2,5 PK</b>			
<b>108 x 33 x 25 cm</b>	AC <i>INDOOR</i> 2,5PK	21	2
<b>87 x 56 x 38 cm</b>	AC <i>OUTDOOR</i> 2,5PK	12	2
<b>AC PORTABEL</b>			
<b>286 x 32 x 70 cm</b>	AC PORTABEL 1/2PK	32	2
	AC PORTABEL 1PK	32	2
<b>AIR COOLER</b>			

Ukuran	Nama Material	Unit (Dus) dalam Pallet	Tumpukan Pallet
29 x 29 x 100 cm	AIR COOLER A	32	2
	AIR COOLER B	32	2
<b>ELEKTRONIK RUMAH TANGGA</b>			
32 x 26 x 33 cm	AIR FRYER	50	2
39 x 29 x 24 cm	RICE COOKER	50	2
13 x 7 x 23 cm	HAIR DRYER	50	2
40 x 15 x 15 cm	VACUUM CLEANER	50	2
20 x 35 x 25 cm	ELECTRIC POT	50	2
26 x 11 x 13 cm	IRON	50	2
<b>TOTAL: 40 item</b>			

(Sumber : Dokumen Perusahaan, 2025)

Berdasarkan hasil *observasi*, wawancara, dan dokumen perusahaan, dapat disimpulkan bahwa karakteristik barang milik customer yang beragam baik dari segi jenis, ukuran, maupun volume penyimpanan menjadi salah satu faktor yang memengaruhi keteraturan penempatan barang di gudang. Tingginya variasi dan volume barang yang datang secara bersamaan meningkatkan kebutuhan lokasi penyimpanan berdasarkan kategori tertentu. Namun, keterbatasan kapasitas ruang yang tersedia menyebabkan operator sering kali menempatkan barang pada lokasi yang masih kosong agar proses *inbound* tetap berjalan lancar. Akibatnya, barang dengan karakteristik yang berbeda dapat ditempatkan dalam area yang sama atau berdekatan sehingga menyebabkan proses pencarian dan pengambilan barang menjadi kurang efektif.

Hal ini sejalan dengan teori Juliani, dkk., (2025) yang menyatakan bahwa banyaknya kategori dan jenis barang dengan karakteristik yang

berbeda membutuhkan area penyimpanan yang memadai serta sistem pengelolaan gudang yang optimal, tingginya volume aktivitas pergudangan yang disertai keterbatasan ruang penyimpanan dapat menyebabkan penempatan barang dilakukan secara acak.

#### 4.2.3. Analisis Penerapan Penyimpanan Barang dengan Metode *Class Base*

##### *Storage* dengan Klasifikasi ABC

Pada penelitian ini, penerapan *Class Based Storage* dilakukan berdasarkan hasil perhitungan frekuensi perpindahan barang yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya. Adapun langkah-langkah pembentukan klasifikasi ABC pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Mengumpulkan data identitas dan frekuensi perpindahan barang berdasarkan jumlah *stock in* dan *stock out* setiap produk.
2. Menghitung total frekuensi perpindahan barang dengan persamaan:

$$\text{Frekuensi perpindahan} = \text{stock in} + \text{stock out}$$

3. Mengurutkan data frekuensi perpindahan barang dari terbesar ke terkecil.
4. Menghitung frekuensi kumulatif dari seluruh produk.
5. Menghitung persentase frekuensi kumulatif terhadap total frekuensi perpindahan barang dengan persamaan:

$$\%kumulatif = \frac{\text{Kumulatif perpindahan per produk}}{\text{Total Kumulatif Perpindahan}}$$

6. Mengelompokkan produk ke dalam kelas A, B, dan C berdasarkan persentase kumulatif frekuensi perpindahan barang.

#### 4.2.3.1. Perhitungan Frekuensi Perpindahan Barang

Perhitungan frekuensi perpindahan barang dilakukan untuk mengetahui tingkat aktivitas perpindahan setiap produk pada gudang *Finished Goods* PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang. Perhitungan tersebut diperoleh berdasarkan data barang masuk dan barang keluar selama periode tahun 2025. Hasil perhitungan tersebut digunakan sebagai dasar dalam mengelompokkan barang berdasarkan tingkat pergerakannya, sehingga dapat mendukung analisis tata letak gudang menggunakan metode *Class Based Storage* berdasarkan klasifikasi ABC.

Berdasarkan hasil *observasi*, penempatan barang di gudang belum sepenuhnya berdasarkan tingkat frekuensi pergerakan barang dan masih mengikuti ruang kosong dan kondisi operasional di lapangan. Kondisi tersebut diperkuat dengan penjelasan informan dari kegiatan wawancara yang dilakukan peneliti. Berikut penjelasan dari hasil wawancara dengan informan:

Informan A-1 menyampaikan bahwa:

“Kalau ditanya soal tata letak, sebenarnya di gudang ini belum sepenuhnya menggunakan aturan baku berdasar frekuensi barang, karna kita menyesuaikan kondisi lapangan yang dinamis, jadi penempatan kadang masih menyesuaikan *space* yang kosong yang tersedia. Apalagi kalau kondisi barang yang masuk banyak, biasanya yang penting cepat ditaruh dulu di area yang kosong supaya pekerjaan dapat lebih cepat.” (Wawancara *Assistent Branch manager* , 27 April 2025)

Hal ini juga disampaikan oleh Informan A-2:

“Penempatan barang itu sebenarnya diupayakan diatur per item atau kategori jenis barangnya sesuai SOP, tapi karena kondisi gudang

sekarang sedang *overload*, jadi seringnya mengikuti ruang kosong yang tersedia.” (Wawancara *Supervisor Gudang Diamond*, 27 April 2025)

Lalu Informan A-3 menambahkan:

“Untuk gudang memang seharusnya penempatan barang disesuaikan kategori atau jenisnya, namun di kondisi *urgent* penempatan barang masih *fleksibel* dan belum punya pola yang tetap, jadi kadang masih menyesuaikan kondisi ruang yang ada.” (Wawancara *Supervisor Gudang Cipta*, 28 April 2025)

Berdasarkan hasil *observasi* dan wawancara operasional perusahaan, dapat disimpulkan bahwa penempatan barang di gudang masih belum sepenuhnya berdasarkan frekuensi pergerakan barang dan lebih banyak menyesuaikan ketersediaan ruang kosong serta kondisi operasional di lapangan. Kondisi ini menunjukkan perlunya analisis lebih lanjut untuk mengelompokkan barang berdasarkan tingkat aktivitas pergerakannya agar penempatan barang dapat dilakukan secara lebih terstruktur dan efektif.

Oleh karena itu, dalam mendukung analisis tersebut, diperlukan perhitungan frekuensi perpindahan barang dengan menggunakan persamaan yang dikemukakan oleh Febriyanti dkk. (2021), yaitu frekuensi perpindahan barang dihitung berdasarkan *stock in* dan *stock out* setiap produk pada aktivitas pergudangan dengan persamaan : *Frekuensi perpindahan Barang* = *Stock in* + *Stock out*. Nilai *stock in* menunjukkan jumlah barang yang masuk (*inbound*) ke gudang, sedangkan *stock out* menunjukkan jumlah barang yang keluar (*outbound*) dari gudang selama periode penelitian. Hasil perhitungan frekuensi perpindahan barang disajikan pada Tabel 4.2 berikut:

**Tabel 4. 2. Perhitungan Frekuensi Perpindahan Barang**

No	Kategori	Nama Barang	Stock In (dus)	Stock Out (dus)	Total
1	ELEKTRONIK AC	AC <i>OUTDOOR</i> 1/2PK A	4.890	4.898	9.788
2	ELEKTRONIK AC	AC <i>INDOOR</i> 1/2PK A	4.890	4.898	9.788
3	ELEKTRONIK AC	AC <i>INDOOR</i> 1/2PK B	4.362	2.610	6.972
4	ELEKTRONIK AC	AC <i>OUTDOOR</i> 1/2PK B	4.362	2.610	6.972
5	ELEKTRONIK AC	AC <i>INDOOR</i> 2 PK B	3.094	3.529	6.623
6	ELEKTRONIK AC	AC <i>OUTDOOR</i> 2 PK B	3.094	3.529	6.623
7	ELEKTRONIK AC	AC <i>INDOOR</i> 1,5 PK B	2.705	3.079	5.784
8	ELEKTRONIK AC	AC <i>OUTDOOR</i> 1,5PK B	2.705	3.079	5.784
9	ELEKTRONIK AC	AIRCOOLER A	2.571	1.558	4.129
10	ELEKTRONIK AC	AIRCOOLER B	2.329	1.333	3.662
11	ELEKTRONIK AC	AC <i>INDOOR</i> 1 PK B	2.252	1.369	3.621
12	ELEKTRONIK AC	AC <i>OUTDOOR</i> 1PK B	2.252	1.369	3.621
13	ELEKTRONIK RUMAH TANGGA	AIR FYER	1.886	1.068	2.954
14	ELEKTRONIK RUMAH TANGGA	RICE COOKER	1.788	1.082	2.870
15	ELEKTRONIK RUMAH TANGGA	HAIR DRYER	1.325	1.322	2.647
16	ELEKTRONIK RUMAH TANGGA	VACCUUM CLEANER	883	730	1.613
17	ELEKTRONIK AC	AC <i>INDOOR</i> 3/4PK B	446	441	887
18	ELEKTRONIK AC	AC <i>OUTDOOR</i> 3/4PK B	446	441	887
19	ELEKTRONIK AC	AC <i>OUTDOOR</i> 1PK A	297	458	755
20	ELEKTRONIK AC	AC <i>INDOOR</i> 1PK A	297	456	753
21	ELEKTRONIK AC	AC <i>INDOOR</i> 1/2PK C	239	249	488
22	ELEKTRONIK AC	AC <i>OUTDOOR</i> 1/2PK C	239	249	488
23	ELEKTRONIK AC	AC <i>INDOOR</i> 3/4PK A	213	212	425
24	ELEKTRONIK AC	AC <i>OUTDOOR</i> 3/4PK A	212	213	425
25	ELEKTRONIK RUMAH TANGGA	ELECTRIC POT	260	130	390
26	ELEKTRONIK RUMAH TANGGA	IRON	248	124	372
27	ELEKTRONIK AC	AC <i>INDOOR</i> 1 PK C	201	164	365

No	Kategori	Nama Barang	Stock In (dus)	Stock Out (dus)	Total
28	ELEKTRONIK AC	AC <i>OUTDOOR</i> 1PK C	201	164	365
29	ELEKTRONIK AC	AC <i>INDOOR</i> 1 PK D	160	168	328
30	ELEKTRONIK AC	AC <i>OUTDOOR</i> 1PK D	160	168	328
31	ELEKTRONIK AC	AC PORTABEL 1/2PK	149	143	292
32	ELEKTRONIK AC	AC <i>INDOOR</i> 3/4PK D	125	119	244
33	ELEKTRONIK AC	AC <i>OUTDOOR</i> 3/4PK D	125	119	244
34	ELEKTRONIK AC	AC <i>INDOOR</i> 1/2PK D	89	152	241
35	ELEKTRONIK AC	AC <i>OUTDOOR</i> 1/2PK D	89	152	241
36	ELEKTRONIK AC	AC <i>INDOOR</i> 2,5 PK C	50	113	163
37	ELEKTRONIK AC	AC <i>OUTDOOR</i> 2,5 PK C	50	113	163
38	ELEKTRONIK AC	AC PORTABEL 1PK	57	60	117
39	ELEKTRONIK AC	AC <i>INDOOR</i> 1,5 PK C	47	51	98
40	ELEKTRONIK AC	AC <i>OUTDOOR</i> 1,5PK C	47	51	98
<b>TOTAL</b>			<b>49.835</b>	<b>42.773</b>	<b>92.608</b>

(Sumber : Data primer diolah 2026)

Berdasarkan hasil perhitungan frekuensi perpindahan barang pada Tabel 4.2, diketahui bahwa setiap produk memiliki tingkat aktivitas perpindahan yang berbeda-beda. Frekuensi perpindahan diperoleh dari penjumlahan nilai *stock in* dan *stock out* masing-masing produk selama periode penelitian. Nilai *stock in* mencerminkan jumlah barang yang masuk (*inbound*) ke gudang, sedangkan *stock out* mencerminkan jumlah barang yang keluar (*outbound*) dari gudang.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai total frekuensi perpindahan seluruh produk mencapai 92.608 dus, dengan rentang nilai antar produk yang cukup bervariasi. Produk dengan frekuensi perpindahan tertinggi mencapai lebih dari 9.000 dus, sedangkan produk dengan frekuensi

terendah berada di bawah 100 dus. Perbedaan rentang yang cukup signifikan ini menunjukkan bahwa setiap produk memiliki karakteristik tingkat pergerakan yang berbeda-beda dalam aktivitas operasional gudang.

Produk dengan frekuensi perpindahan tinggi mengindikasikan kebutuhan penempatan pada lokasi penyimpanan yang lebih mudah dan cepat dijangkau guna meminimalkan waktu handling di gudang. Sementara itu, produk dengan frekuensi perpindahan sedang dan rendah dapat ditempatkan pada lokasi yang lebih jauh dari titik keluar masuk barang. Perbedaan karakteristik pergerakan antar produk ini menjadi pertimbangan penting dalam menentukan tata letak penyimpanan yang efisien.

Selain itu, terdapat beberapa produk yang menunjukkan *nilai stock out* lebih besar dibandingkan *stock in*, seperti produk dengan *stock in* 89 dus namun *stock out* mencapai 152 dus. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa barang yang keluar tidak hanya bersumber dari penerimaan selama periode penelitian, tetapi juga berasal dari sisa stok periode sebelumnya yang masih tersimpan di gudang. Dengan demikian, hasil perhitungan frekuensi perpindahan barang ini selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam proses klasifikasi ABC untuk mendukung pembentukan *Class Based Storage* sesuai dengan tingkat aktivitas perpindahan masing-masing produk.

#### **4.2.3.2. Analisis Pembentukan *Class Based Storage* Dengan Klasifikasi ABC**

Analisis ABC dalam pergudangan digunakan untuk mengelompokkan barang berdasarkan tingkat aktivitas pergerakannya ke dalam kategori *fast moving*, *medium moving*, dan *slow moving*. Klasifikasi

tersebut dilakukan berdasarkan frekuensi perpindahan barang sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam pengaturan tata letak penyimpanan barang di gudang.

Menurut Febriyanti dkk. (2021), pembagian kelas pada metode *Class Based Storage* dengan klasifikasi ABC terdiri dari kelas A sebesar 15–20% total item yang memberikan kontribusi aktivitas pergudangan sekitar 60–80%, kelas B sebesar 20–40% total item dengan kontribusi aktivitas sekitar 15–30%, sedangkan kelas C sebesar 50–60% total item dengan kontribusi aktivitas sekitar 5–10%.

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan menggunakan metode klasifikasi ABC, diperoleh pengelompokan produk pada Gudang *Finished Goods* PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang ke dalam kategori A, B, dan C sesuai dengan tingkat aktivitas pergerakan barangnya. Hasil klasifikasi tersebut menunjukkan kontribusi masing-masing kelompok terhadap aktivitas pergudangan dan menjadi dasar dalam penentuan prioritas penempatan barang pada area penyimpanan. Adapun hasil klasifikasi ABC pada Gudang *Finished Goods* PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut

Tabel 4. 3. Analisis Metode *Class Based Storage* dengan Klasifikasi ABC

ANALISIS METODE <i>CLASS BASED STORAGE</i> DENGAN KLASIFIKASI ABC						
PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang   Data Tahun 2025						
NO	Nama Barang	Total Frekuensi	Frekuensi Kumulatif	%Frekuensi Kumulatif	Kelas	Keterangan
1	AC <i>OUTDOOR</i> 1/2PK A	9.788	9.788	10,57%	A	<i>Fast moving</i> (62,99%)
2	AC <i>INDOOR</i> 1/2PK A	9.788	19.576	21,14%		
3	AC <i>INDOOR</i> 1/2PK B	6.972	26.548	28,67%		
4	AC <i>OUTDOOR</i> 1/2PK B	6.972	33.520	36,19%		
5	AC <i>INDOOR</i> 2 PK B	6.623	40.143	43,35%		
6	AC <i>OUTDOOR</i> 2 PK B	6.623	46.766	50,50%		
7	AC <i>INDOOR</i> 1,5 PK B	5.784	52.550	56,74%		
8	AC <i>OUTDOOR</i> 1,5PK B	5.784	58.334	62,99%		
9	AIRCOOLER A	4.129	62.463	67,45%	B	<i>Medium moving</i> (29,05%)
10	AIRCOOLER B	3.662	66.125	71,40%		
11	AC <i>INDOOR</i> 1 PK B	3.621	69.746	75,31%		
12	AC <i>OUTDOOR</i> 1PK B	3.621	73.367	79,22%		
13	AIR FYER	2.954	76.321	82,41%		
14	RICE COOKER	2.870	79.191	85,51%		
15	HAIR DRYER	2.647	81.838	88,37%		
16	VACCUUM CLEANER	1.613	83.451	90,11%		
17	AC <i>INDOOR</i> 3/4PK B	887	84.338	91,07%		
18	AC <i>OUTDOOR</i> 3/4PK B	887	85.225	92,03%		
19	AC <i>INDOOR</i> 1PK A	755	85.980	92,84%	C	<i>Slow moving</i> (7,96%)
20	AC <i>OUTDOOR</i> 1PK A	755	86.733	93,66%		
21	AC <i>INDOOR</i> 1/2PK C	488	87.221	94,18%		
22	AC <i>OUTDOOR</i> 1/2PK C	488	87.709	94,71%		
23	AC <i>INDOOR</i> 3/4PK A	425	88.134	95,17%		
24	AC <i>OUTDOOR</i> 3/4PK A	425	88.559	95,63%		
25	ELECTRIC POT	390	88.949	96,05%		
26	IRON	372	89.321	96,45%		
27	AC <i>INDOOR</i> 1 PK C	365	89.686	96,84%		
28	AC <i>OUTDOOR</i> 1PK C	365	90.051	97,24%		
29	AC <i>INDOOR</i> 1 PK D	328	90.379	97,59%		

ANALISIS METODE <i>CLASS BASED STORAGE</i> DENGAN KLASIFIKASI ABC						
PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang   Data Tahun 2025						
NO	Nama Barang	Total Frekuensi	Frekuensi Kumulatif	%Frekuensi Kumulatif	Kelas	Keterangan
30	AC <i>OUTDOOR</i> 1PK D	328	90.707	97,95%		
31	AC PORTABEL 1/2PK	292	90.999	98,26%		
32	AC <i>INDOOR</i> 3/4PK D	244	91.243	98,53%		
33	AC <i>OUTDOOR</i> 3/4PK D	244	91.487	98,79%		
34	AC <i>INDOOR</i> 1/2PK D	241	91.728	99,05%		
35	AC <i>OUTDOOR</i> 1/2PK D	241	91.969	99,31%		
36	AC <i>INDOOR</i> 2,5 PK C	163	92.132	99,49%		
37	AC <i>OUTDOOR</i> 2,5 PK C	163	92.295	99,66%		
38	AC PORTABEL 1PK	117	92.412	99,79%		
39	AC <i>INDOOR</i> 1,5 PK C	98	92.510	99,89%		
40	AC <i>OUTDOOR</i> 1,5PK C	98	92.608	100,00%		
<b>TOTAL</b>		<b>92.608</b>				

(Sumber : Data Primer Diolah 2026)

Sebagai bentuk penyederhanaan hasil pengelompokan klasifikasi ABC berdasarkan frekuensi perpindahan barang, berikut disajikan tabel 4.4. ringkasan klasifikasi ABC beserta kesesuaiannya dengan prinsip Pareto.

Tabel 4. 4. Rangkuman *Class Based Storage* dengan Klasifikasi ABC

RINGKASAN KLASIFIKASI ABC BERDASAR PRINSIP PARETO					
PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang   Tahun 2025					
Kelas	Jumlah Item	% Jumlah Item	Total Frekuensi	% Frekuensi Kontribusi aktivitas	Kategori
<b>A</b>	8	20,00%	58334	62,99%	<i>Fast moving</i>
<b>B</b>	10	25,00%	26891	29,05%	<i>Medium moving</i>
<b>C</b>	22	55,00%	7383	7,96%	<i>Slow Moving</i>
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100,00%</b>	<b>92.608</b>	<b>100,00%</b>	

(Sumber : Data Primer diolah 2026)

Hasil klasifikasi ABC pada Tabel 4.4 menunjukkan bahwa dari total 40 item produk yang tersimpan di Gudang *Finished Goods* PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang, sebanyak 8 item (20,00%) termasuk dalam Kelas A dengan total frekuensi perpindahan sebesar 58.334 dus atau berkontribusi sebesar 62,99% terhadap total aktivitas perpindahan barang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian kecil item produk menghasilkan sebagian besar aktivitas pergudangan, sehingga mencerminkan prinsip pareto yang menjadi dasar dalam klasifikasi ABC. Produk yang tergolong dalam Kelas A terdiri atas varian AC *Indoor* dan AC *Outdoor* dengan spesifikasi  $\frac{1}{2}$  PK,  $1\frac{1}{2}$  PK, dan 2 PK pada seri A dan B. Tingginya frekuensi perpindahan pada kelompok produk ini menunjukkan perlunya penempatan pada area penyimpanan yang memiliki tingkat aksesibilitas tinggi, yaitu zona yang berdekatan dengan area *inbound* dan *outbound*, guna mengurangi jarak tempuh perpindahan, mempercepat proses penanganan material, serta meningkatkan efisiensi operasional gudang.

Kelas B terdiri atas 10 item produk (25,00%) dengan total frekuensi perpindahan sebesar 26.891 dus dan kontribusi aktivitas sebesar 29,05%. Produk yang termasuk dalam kategori ini antara lain AC *Indoor* 1 PK B, AC *Outdoor* 1 PK B, AC *Indoor*  $\frac{3}{4}$  PK B, AC *Outdoor*  $\frac{3}{4}$  PK B, *Aircoolers* seri A dan B, *Air Fryer*, *Rice Cooker*, *Hair Dryer*, dan *Vacuum Cleaner*. Berdasarkan tingkat frekuensi perpindahannya, produk Kelas B dikategorikan sebagai produk dengan tingkat pergerakan sedang (*medium*

*moving*). Oleh karena itu, penempatannya dapat dialokasikan pada zona penyimpanan menengah yang memiliki akses relatif mudah namun tidak seprioritas zona untuk produk Kelas A. Pengaturan tersebut bertujuan untuk menjaga keseimbangan antara kemudahan akses terhadap produk dan pemanfaatan ruang penyimpanan secara optimal.

Sementara itu, Kelas C mencakup 22 item produk (55,00%) dengan total frekuensi perpindahan sebesar 7.383 dus atau hanya memberikan kontribusi sebesar 7,96% terhadap keseluruhan aktivitas perpindahan barang. Meskipun jumlah item pada kategori ini merupakan yang terbesar, kontribusinya terhadap aktivitas operasional gudang relatif rendah. Produk yang termasuk dalam Kelas C meliputi berbagai varian AC *Indoor* dan AC *Outdoor* seri A, C, dan D dengan spesifikasi  $\frac{1}{2}$  PK,  $\frac{3}{4}$  PK, 1 PK,  $1\frac{1}{2}$  PK, dan  $2\frac{1}{2}$  PK, serta AC Portabel  $\frac{1}{2}$  PK, AC Portabel 1 PK, *Electric Pot*, dan Iron. Rendahnya frekuensi perpindahan menunjukkan bahwa produk-produk tersebut tergolong *slow moving*, sehingga penempatannya dapat dialokasikan pada zona penyimpanan yang lebih jauh dari area pintu *I/O*. Penempatan ini memungkinkan area yang lebih strategis dimanfaatkan oleh produk dengan tingkat pergerakan yang lebih tinggi, sehingga pengalokasian lokasi penyimpanan menjadi lebih sesuai dengan karakteristik prinsip popularitas pergerakan masing-masing produk..

Berdasarkan hasil klasifikasi ABC, diketahui bahwa setiap kelompok produk memiliki tingkat pergerakan yang berbeda sehingga memerlukan pengaturan lokasi penyimpanan yang disesuaikan dengan

karakteristik pergerakannya. Untuk memperkuat temuan tersebut, dilakukan wawancara dengan informan terkait pengaturan lokasi penyimpanan berdasarkan tingkat pergerakan barang.

Informan A-1 menyampaikan bahwa:

“Menurut saya selain berdasarkan jenis barang, penempatan barang memang sebaiknya juga disesuaikan dengan pergerakannya ya supaya lebih mudah saat proses penyimpanan dan pengambilan barang. Kalau barang yang pergerakannya sering, sebaiknya ditempatkan di area yang lebih mudah dijangkau supaya proses operasional gudang bisa lebih cepat” (Wawancara *Assistent Brach Manager*, 27 April 2025)

Hal ini juga disampaikan oleh Informan A-2:

“Menurut saya penting juga ya kalau penempatan nya juga menyesuaikan pergerakan barang jadi dapat membantu kegiatan operasional gudang jadi lebih teratur, proses jadi lebih cepat, dan mempermudah staff juga saat mencari maupun mengambil barang di gudang.” (Wawancara *Supervisor Gudang Diamond*, 27 April 2025)

Lalu Informan A-3 menambahkan bahwa:

“Jadi memang pada dasarnya kita berprinsip perbaikan secara terus menerus supaya penataan barang bisa lebih baik. Soalnya tipe barang di gudang banyak, jadi kalau penempatannya tidak teratur barang lama bisa tertumpuk barang baru dan nanti proses pencarian barang jadi lebih lama. Jadi menurut saya penting ya kalau penempatan barang dikategori sesuai pergerakan barang, itu akan mempermudah kami dalam proses perpindahan barang, jadi barang yang sering keluar tidak tercampur dengan barang yang jarang bergerak atau lambat.” (Wawancara *Supervisor Gudang Cipta*, 28 April 2025)

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, dapat diketahui bahwa pengaturan penyimpanan barang berdasarkan kategori dan tingkat pergerakan frekuensi barang dinilai akan dapat membantu pengaturan penyimpanan barang menjadi lebih terstruktur serta mendukung kelancaran aktivitas operasional gudang. Kondisi ini semakin memperkuat bahwa

pembentukan zona penyimpanan berdasarkan klasifikasi ABC diperlukan agar penempatan barang dapat dilakukan sesuai tingkat aktivitas perpindahan masing-masing produk, sehingga aktivitas operasional gudang dapat berjalan lebih optimal.

Hal ini sejalan dengan penelitian Firmansyah, dkk., (2025) yang menerapkan metode ABC dan *Class Based Storage* pada gudang PT Petrokimia Gresik. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa permasalahan gudang berupa kondisi penyimpanan yang belum tertata dengan baik akibat terjadinya *overload*, kesulitan dalam perpindahan dan pengambilan barang, serta penempatan barang yang masih acak dapat diatasi melalui pengaturan lokasi penyimpanan yang lebih terstruktur dengan implementasi metode ABC dan *Class Based Storage*, dimana menghasilkan rekomendasi penempatan item berdasarkan zona penyimpanan, yaitu kategori A pada zona terdekat dengan pintu keluar-masuk (*fast moving*), kategori B pada zona tengah (*medium moving*), dan kategori C pada zona terjauh (*slow moving*). Hasil pembagian zona tersebut menunjukkan bahwa klasifikasi ABC tidak hanya berfungsi sebagai dasar pengelompokan barang, tetapi juga sebagai dasar dalam penentuan lokasi penyimpanan sesuai tingkat pergerakan barang. sehingga mendukung pengaturan area penyimpanan yang lebih optimal dan kelancaran aktivitas operasional gudang.

### 4.3. Output Penelitian

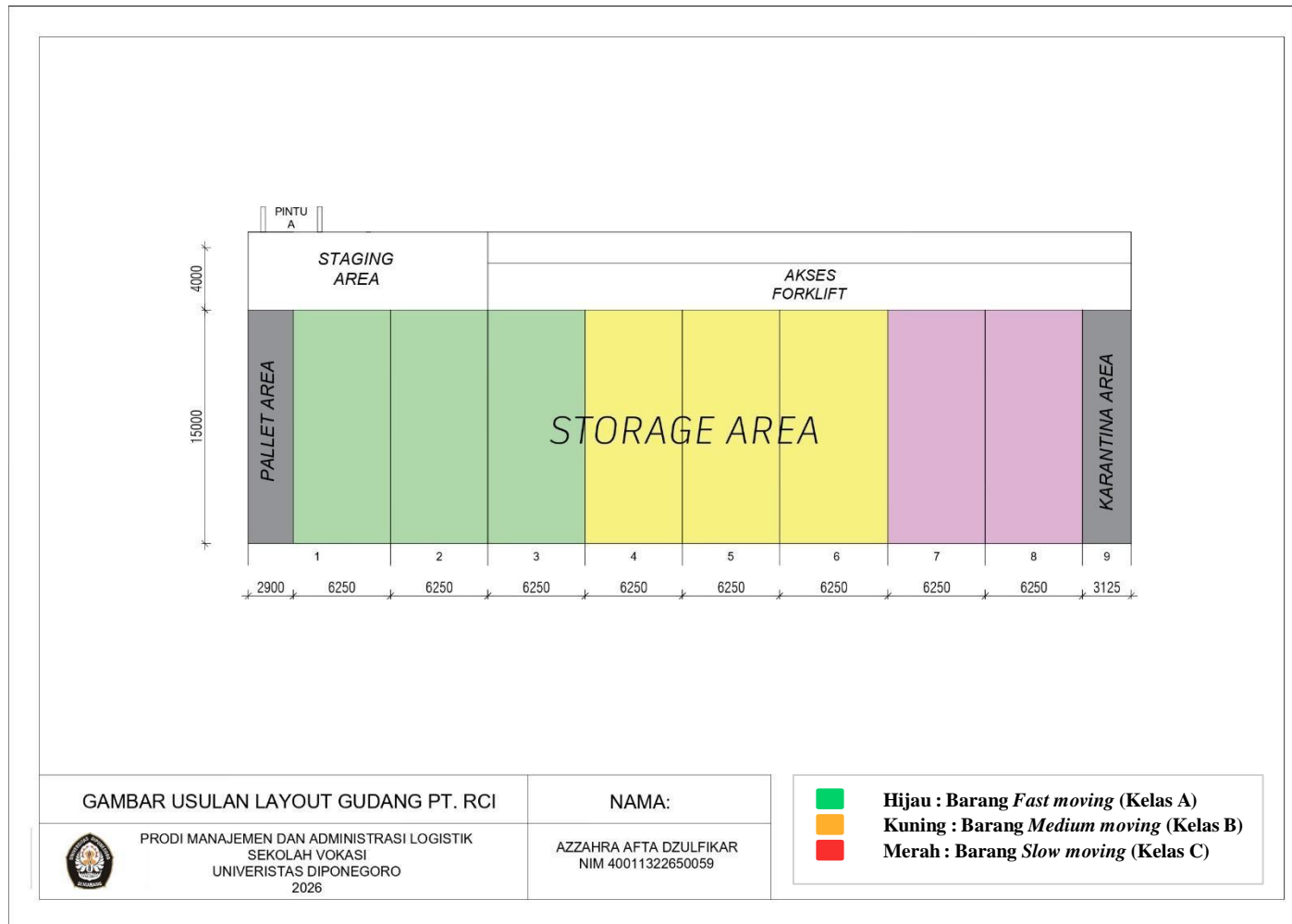
#### 4.3.1. Usulan Perancangan Tata Letak Gudang PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang.

Setelah diperoleh hasil klasifikasi barang berdasarkan analisis ABC, tahap selanjutnya yaitu menyusun usulan tata letak gudang menggunakan metode *Class Based Storage* berdasarkan klasifikasi ABC. Perancangan tata letak dilakukan dengan menyesuaikan penempatan barang berdasarkan tingkat frekuensi perpindahannya, dimana barang pada kelas A (*fast moving*) ditempatkan pada area yang paling dekat dengan jalur operasional gudang karena memiliki tingkat aktivitas perpindahan paling tinggi. Selanjutnya, barang kelas B (*medium moving*) ditempatkan setelah area kelas A, sedangkan barang kelas C (*slow moving*) ditempatkan pada area yang lebih jauh karena memiliki tingkat perpindahan rendah.

Penyusunan tata letak usulan juga mempertimbangkan kondisi *existing* gudang seperti kapasitas area penyimpanan, jalur perpindahan *forklift*, serta aktivitas *inbound* dan *outbound* barang. Pembagian area penyimpanan dilakukan secara zonasi per blok karena kondisi gudang hanya memiliki satu akses utama berupa pintu A yang terhubung langsung dengan *staging area* dan jalur utama perpindahan *forklift*. Kondisi tersebut menyebabkan perbedaan jarak tempuh antar blok penyimpanan terhadap titik aktivitas utama gudang menjadi cukup signifikan., sehingga pembagian area penyimpanan berdasarkan zonasi per blok dinilai lebih sesuai dibandingkan pembagian kelas A, B, dan C secara merata pada setiap blok. Dengan demikian, barang dengan tingkat perpindahan tinggi ditempatkan

lebih dekat dengan area keluar masuk barang agar mudah dijangkau dalam operasional Gudang.

Pembagian blok penyimpanan dilakukan secara sistematis dengan mempertimbangkan tingkat frekuensi pergerakan barang pada masing-masing kelas ABC serta kondisi aktual tata letak gudang. Penentuan lokasi penyimpanan mengacu pada prinsip *popularity* yang dikemukakan oleh Polewangi dan Sinulingga (2015), yaitu barang dengan frekuensi perpindahan yang tinggi sebaiknya ditempatkan pada area yang dekat dengan titik *Input/Output* (I/O). Berdasarkan prinsip tersebut, barang kategori *fast moving* (Kelas A) dialokasikan pada blok penyimpanan yang paling dekat dengan area akses keluar-masuk barang, barang kategori *medium moving* (Kelas B) ditempatkan pada area tengah gudang, sedangkan barang kategori *slow moving* (Kelas C) dialokasikan pada blok yang relatif lebih jauh dari area I/O. Pengaturan ini bertujuan untuk menyesuaikan lokasi penyimpanan dengan karakteristik pergerakan masing-masing barang sehingga proses penyimpanan, pencarian, dan pengambilan barang dapat dilakukan secara lebih teratur serta mendukung kelancaran aktivitas operasional gudang.



Gambar 4. 13. Usulan Tata Letak Gudang Berbasis *Class Based Storage* dan Klasifikasi ABC

di PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang

(Sumber : Data Pritatamer diolah 2026)

**Keterangan :**

Berdasarkan hasil usulan *layout* pada Gambar 4.14 dengan pendekatan *Class Based Storage* dan klasifikasi ABC, usulan tata letak dilakukan tanpa mengubah ukuran area penyimpanan maupun kapasitas gudang *existing*. Perubahan yang dilakukan hanya berupa pengaturan penempatan barang berdasarkan tingkat frekuensi perpindahannya agar penyimpanan barang menjadi lebih terstruktur sesuai karakteristik aktivitas barang di gudang.

1. Gudang pada *Finished Goods* PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang memiliki ukuran sekitar  $\pm 56,74 \text{ m} \times 20 \text{ m}$ , dengan total luas area  $\pm 1.134,8 \text{ m}^2$ .
2. Area penyimpanan (*storage area*) dengan ukuran total sekitar  $\pm 53,84 \text{ m} \times 15 \text{ m}$  dan luas area sekitar  $\pm 807,60 \text{ m}^2$ . Dengan ukuran *pallet*  $1,0 \text{ m} \times 1,2 \text{ m}$ , dan sistem penyimpanan 2 tumpukan *pallet* (*stacking*), total kapasitas penyimpanan maksimum pada seluruh *area storage* adalah sekitar 1.344 *pallet*.
3. Usulan tata letak dilakukan dengan menerapkan metode *Class Based Storage* (CBS) yaitu:
  - a) Metode penempatan barang dengan mengelompokkan barang berdasarkan tingkat aktivitas atau frekuensi pergerakannya. Menurut Rosihin dkk. (2021), barang dengan tingkat pergerakan tinggi (*fast moving*) ditempatkan pada area yang dekat dengan titik keluar-masuk barang untuk meminimalkan jarak perpindahan dan mempermudah proses penyimpanan serta pengambilan barang. Sebaliknya, barang

dengan tingkat pergerakan rendah (*slow moving*) dapat ditempatkan pada area yang lebih jauh karena frekuensi perpindahannya relatif rendah.

- b) Berdasarkan hasil klasifikasi ABC, barang kelas A (*fast moving*) memiliki kontribusi frekuensi perpindahan sebesar 62,99%, barang kelas B (*medium moving*) sebesar 29,05%, dan barang kelas C (*slow moving*) sebesar 7,96%. Mengacu pada prinsip *Class Based Storage*, barang kelas A diprioritaskan untuk ditempatkan pada area yang paling dekat dengan *staging area*, barang kelas B ditempatkan pada area tengah, sedangkan barang kelas C ditempatkan pada area yang paling jauh dari *staging area*. Implementasi pembagian zona penyimpanan berdasarkan klasifikasi ABC dapat dilihat pada Tabel 4.5.

**Tabel 4. 5. Zona Penyimpanan**

Kelas	Kategori	Kontribusi Frekuensi (%)	Zona Penyimpanan	Blok
A	<i>Fast moving</i>	62,99%	Area terdekat dengan <i>staging area</i>	1-3
B	<i>Medium moving</i>	29,05%	Area tengah	4-6
C	Slow Moving	7,96%	Area terjauh dari <i>staging area</i>	7-8
<b>Total</b>		<b>100,00%</b>		

Secara keseluruhan, pembagian zona penyimpanan berdasarkan klasifikasi ABC menunjukkan bahwa barang kelas A (*fast moving*) yang memiliki kontribusi aktivitas sebesar 62,99% ditempatkan pada area paling dekat dengan *staging area*, sedangkan barang kelas B (*medium moving*) berada di area tengah, dan barang kelas C (*slow moving*) ditempatkan pada area yang paling jauh. Pengaturan ini mencerminkan penerapan prinsip kedekatan berdasarkan tingkat

pergerakan barang sehingga alur perpindahan menjadi lebih terarah dan penataan gudang lebih sistematis dibanding kondisi sebelumnya.

#### **4.3.2. Usulan Instruksi Kerja (IK) Tata Letak Gudang PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang.**

Berdasarkan usulan tata letak gudang menggunakan metode *Class Based Storage* dan klasifikasi ABC, diperlukan instruksi kerja sebagai pedoman pelaksanaan penempatan dan pengelolaan barang di area penyimpanan. Instruksi kerja ini disusun untuk memastikan proses pengelompokan barang, penempatan zona penyimpanan, penyimpanan barang masuk, pengambilan barang keluar, serta evaluasi klasifikasi ABC dapat dilaksanakan secara konsisten sesuai dengan rancangan tata letak yang diusulkan. Dengan adanya instruksi kerja, penerapan tata letak berbasis *Class Based Storage* diharapkan dapat berjalan secara terarah dan mendukung pengelolaan penyimpanan barang yang lebih sistematis.

	<b>PT RITRA CARGO INDONESIA CABANG SEMARANG</b>
	<b>INSTRUKSI KERJA (IK) PENERAPAN TATA LETAK GUDANG BERBASIS CLASS BASED STORAGE</b>
	<b>RANCANGAN INSTRUKSI KERJA</b>

No.	Kegiatan	Instruksi Kerja
1.	Pengelompokan Barang Berdasarkan Analisis ABC	<p>a. Admin gudang menghitung total frekuensi perpindahan barang setiap produk menggunakan data dari sistem WMS selama satu periode (minimal 6 bulan)</p> <p>b. Admin gudang mengurutkan produk dari frekuensi perpindahan tertinggi ke terendah, kemudian menghitung persentase kumulatif frekuensi seluruh produk.</p> <p>c. Kepala gudang bersama admin gudang mengelompokkan produk ke dalam 3 kelas berdasarkan Prinsip Pareto Kelas A (<i>fast moving</i>) mencakup <math>\pm 20\%</math> item dengan kontribusi aktivitas <math>\pm 60\text{--}80\%</math>, Kelas B (<i>medium moving</i>) mencakup <math>\pm 20\text{--}40\%</math> item dengan kontribusi aktivitas <math>\pm 15\text{--}30\%</math>, dan Kelas C (<i>slow moving</i>) mencakup <math>\pm 50\text{--}60\%</math> item dengan kontribusi aktivitas <math>\pm 5\text{--}10\%</math>.</p>
2.	Penetapan Penyimpanan Gudang Zona di	<p>a. Kepala gudang menetapkan Zona A (<i>Fast moving</i>) → ditempatkan di blok paling dekat Pintu A / <i>staging area</i> (Blok 1–3). Prioritaskan produk yang paling sering keluar-masuk gudang.</p> <p>b. Kepala gudang menetapkan Zona B (<i>Medium moving</i>) → ditempatkan di blok tengah gudang (Blok 4–6).</p> <p>c. Kepala gudang menetapkan Zona C (<i>Slow Moving</i>) → ditempatkan di blok paling jauh dari pintu (Blok 7–8). Produk jarang bergerak, tidak perlu akses cepat.</p> <p>d. Kepala gudang memastikan penanda zona (label/tanda warna) terpasang di setiap blok: Hijau = Zona A, Kuning = Zona B, Merah = Zona C.</p>
3.	Prosedur Penempatan Barang Masuk ( <i>Inbound</i> )	<p>a. Operator gudang mengecek jenis produk dan kelas ABC sebelum melakukan penempatan barang.</p> <p>b. Operator gudang menempatkan barang pada slot di zona yang sesuai kelasnya dengan tumpukan maksimal 2 <i>pallet</i> per slot.</p> <p>c. Admin gudang mencatat lokasi penempatan barang berdasarkan zona (Zona A, B, atau C) pada sistem WMS segera setelah barang ditempatkan, disertai nama produk, jumlah <i>pallet</i>, dan tanggal penempatan.</p> <p>d. Jika zona yang sesuai penuh, operator segera melaporkan ke kepala gudang. Penempatan sementara di luar zona hanya atas persetujuan kepala gudang dan wajib dicatat di WMS.</p>

No.	Kegiatan	Instruksi Kerja
		e. Operator gudang memastikan jalur <i>forklift</i> dan staging area selalu bebas dari barang. Penggunaan jalur <i>forklift</i> sebagai area penyimpanan sementara tidak boleh melebihi 24 jam.
4.	Prosedur Pengambilan Barang ( <i>Outbound</i> )	<p>a. Admin gudang menyiapkan dokumen pengeluaran barang dan mengecek lokasi barang di sistem WMS menggunakan kode slot sebelum proses pengambilan dilakukan.</p> <p>b. Operator gudang mengambil barang sesuai urutan FIFO (First In First Out) — barang yang masuk lebih dulu dikeluarkan lebih dulu.</p> <p>c. Admin gudang memperbarui data stok di sistem WMS secara langsung setelah barang diambil dan melakukan pemindaian barcode untuk memastikan keakuratan data.</p>
5.	Evaluasi Klasifikasi ABC Secara Berkala	<p>a. Admin gudang menyiapkan rekapitulasi data frekuensi perpindahan barang (stock in + stock out) setiap 6 bulan sekali sebagai bahan evaluasi.</p> <p>b. Kepala gudang bersama admin gudang melakukan evaluasi ulang klasifikasi ABC. Apabila terdapat produk yang berpindah kelas, zona penyimpanannya disesuaikan dengan klasifikasi terbaru.</p> <p>c. Kepala gudang melaporkan hasil evaluasi kepada koordinator divisi warehouse sebagai bahan pengambilan keputusan terkait penyesuaian tata letak gudang.</p>