

## Analisis Permasalahan Tata Letak Gudang Gramedia Akibat Ruang Sempit Dan Penumpukan

<sup>1</sup>Adinda Muhammad Sukamto, <sup>2</sup>Asima Solifide, <sup>3</sup>Rekky Pratama Sirait, <sup>4</sup>Santanaya,  
<sup>5</sup>Andreas Panjaitan

<sup>1,2,3,4,5</sup>Manajemen Bisnis, Politeknik Negeri Medan, Kota Medan

Korespondensi Penulis: [andreaspanjaitan@polmed.ac.id](mailto:andreaspanjaitan@polmed.ac.id)

### ABSTRAK

Manajemen gudang yang efisien merupakan aspek krusial dalam operasi logistik dan rantai pasok modern. Penelitian ini bertujuan menganalisis permasalahan tata letak gudang Gramedia Sun Plaza yang mengalami keterbatasan ruang dan penumpukan barang. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi lapangan, wawancara informal dengan staf gudang, dan dokumentasi visual yang dilaksanakan pada periode Oktober – November 2025. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gudang mengalami masalah signifikan akibat keterbatasan kapasitas penyimpanan, tidak adanya sistem pengelompokan barang berdasarkan kategori, serta tingginya volume barang retur yang menyebabkan penumpukan di area lantai dan lorong. Kondisi ini berdampak pada menurunnya efisiensi operasional, memperlambat proses pencarian dan pengambilan barang, meningkatkan risiko kerusakan barang, serta menimbulkan potensi kecelakaan kerja. Analisis teoritis menggunakan konsep dedicated storage, class – based storage, dan prinsip 5S menunjukkan bahwa penataan ulang gudang secara sistematis sangat diperlukan. Penelitian ini merekomendasikan penerapan metode penyimpanan terstruktur dengan pengelompokan barang berdasarkan jenis dan frekuensi pergerakan, penggunaan sistem kode lokasi untuk meningkatkan akurasi pencatatan, serta implementasi prinsip 5S untuk menjaga keteraturan dan keselamatan kerja. Dengan penerapan strategi perbaikan tersebut, gudang Gramedia Sun Plaza berpotensi meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi penumpukan barang, dan mengakomodasikan arus barang yang tinggi tanpa mengalami gangguan operasional

**Kata kunci :** *tata letak gudang, dedicated storage, overstock, penumpukan barang, efisiensi pergudangan, manajemen logistik*

### ABSTRACT

Efficient warehouse management is a crucial aspect of modern logistics and supply chain operations. This study aims to analyze the warehouse layout problems at Gramedia Sun Plaza experiencing space constraints and good accumulation. The research method uses a descriptive qualitative approach with data collection techniques through field observations, informal interviews with warehouse staff, and visual documentation conducted during October-November 2025. The results show that the warehouse experiences significant problems due to limited storage capacity, lack of goods grouping system based on categories, and high volume of returned goods causing accumulation in floor and aisle areas. This condition impacts decreased operational efficiency, slowing down the search and picking process, increasing the risk of goods damage, and creating potential work accidents. Theoretical analysis using dedicated storage concepts, class-based storage, and 5S principles indicates that systematic warehouse reorganization is necessary. This study recommends implementing structured storage methods with goods grouping based on type and movement frequency, using location code systems to improve recording accuracy, and implementing 5S principles to maintain orderliness and work safety. With the implementation of the improvement strategies, Gramedia Sun Plaza warehouse has the potential to increase

operational efficiency, reduce goods accumulation, and accommodate high goods flow without operational disruptions.

**Keyword :** *warehouse layout, dedicated storage, overstock, goods accumulation, warehousing efficiency, logistics management*

## 1. PENDAHULUAN

Manajemen gudang merupakan salah satu aspek fundamental dalam operasi logistik dan rantai pasok modern. Gudang bukan hanya tempat penyimpanan barang, tetapi juga pusat aktivitas yang menghubungkan penerimaan barang (*inbound*), penyimpanan, pengambilan (*picking*), dan pengiriman (*outbound*). Efisiensi tata letak gudang (*warehouse layout*) sangat berpengaruh terhadap kecepatan aliran material, biaya operasi misalnya material *handling*, utilisasi ruang, serta keselamatan kerja. Ketika ruang gudang terbatas, konsekuensi desain tata letak yang kurang optimal bisa sangat signifikan seperti barang menumpuk, alur menjadi sempit, dan waktu pengambilan atau pemindahan barang meningkat drastis. Kondisi ini, jika tidak ditangani dengan baik, dapat menurunkan produktivitas operasional dan meningkatkan risiko kesalahan atau kecelakaan.

Dalam dunia nyata, masalah ruang sempit dan penumpukan barang pada gudang sangat nyata dan berdampak pada berbagai perusahaan ritel. Sebagai contoh, studi di gudang distribusi ritel di Indonesia menunjukkan bahwa *overstock* atau persediaan yang berlebihan di tingkat gudang dapat terjadi karena retur barang dari toko-toko ritel. Sebuah penelitian oleh Basaria Maressa, Lina Auliana, dan Rani Sukmadewi (2025) menemukan bahwa retur barang *overstock* dari toko meningkatkan level pelayanan gudang dari 62% menjadi 68%, namun pada saat yang sama memperlihatkan bahwa gudang menjadi lebih padat karena barang yang dikembalikan tidak segera didistribusikan ulang. Selain itu, kondisi kepadatan gudang juga diamati di lingkungan operasional bandara: penelitian oleh Wynd Rizaldy, Johanes Kurniawan, dan Indriyati Indriyati (JMTRANSLOG, 2025) menyoroti

bahwa gudang di Bandara Soekarno-Hatta mengalami kepadatan (*density*) tinggi yang mengganggu proses penyimpanan dan pengeluaran barang, di mana analisis Fishbone menunjukkan bahwa permasalahan penanganan, penyimpanan, serta koordinasi menjadi faktor utama.

Dalam konteks gudang Gramedia, terutama gudang cabang di area kota atau di pusat perbelanjaan dengan lahan terbatas, fenomena ruang sempit dan penumpukan barang sangat mungkin terjadi. Misalnya, ketika stok buku baru tiba dalam jumlah besar misalnya, pengiriman berkala dari penerbit, ruang lantai gudang yang terbatas dapat memaksa petugas untuk menumpuk sebagian barang di area penerimaan sementara atau lorong, karena slot rak penyimpanan belum tersedia atau tidak cukup permukaan rak. Praktik penumpukan ini bisa memperlambat proses pengambilan (*picking*), mempersulit inventarisasi, dan meningkatkan risiko kerusakan buku (tertekan, rusak cover) serta risiko keselamatan (petugas tersandung, barang jatuh). Kondisi seperti ini bukan hanya hipotetis, melainkan mencerminkan tantangan operasional nyata yang dihadapi banyak gudang ritel. Menurut Atefeh Shahroudnejad et al. (2024), perancangan ulang tata letak gudang dapat dilakukan dengan pendekatan berbasis kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) yang secara otomatis menghasilkan desain layout optimal dalam batasan ruang yang ditentukan (misal dimensi gudang, clearance lorong, dan akses antar area). *Framework AI* ini memperhitungkan kapasitas penyimpanan, koneksi lorong (*aisle*), dan fungsi area gudang sehingga layout yang dihasilkan lebih efisien dan adaptif terhadap ruang sempit.

Permasalahan yang terjadi di gudang Gramedia menunjukkan bahwa kondisi operasional gudang sangat dipengaruhi oleh keterbatasan ruang penyimpanan serta pola

penataan barang yang belum tertata secara optimal. Observasi lapangan memperlihatkan bahwa ruang gudang memiliki ukuran yang relatif kecil dibandingkan jumlah barang yang harus ditampung setiap hari. Hal ini membuat banyak barang terpaksa ditempatkan di area lantai dan lorong, terutama ketika rak penyimpanan telah mencapai kapasitas maksimum. Barang-barang yang datang dalam jumlah besar, terutama buku dan barang retur, sering kali langsung ditumpuk secara sementara di dekat pintu masuk gudang karena ketidadaan ruang kosong lain yang dapat digunakan. Tumpukan yang semakin tinggi tersebut kemudian menyulitkan petugas untuk bergerak, memperlambat proses pemindahan, dan menambah risiko terjadinya kesalahan penempatan maupun kecelakaan kerja. Selama kegiatan observasi, terlihat bahwa alur pergerakan barang di dalam gudang tidak berjalan sebagaimana mestinya. Lorong yang seharusnya digunakan sebagai jalur akses utama sering tertutup oleh barang-barang yang belum tersusun. Kondisi ini menyebabkan petugas harus memindahkan beberapa tumpukan terlebih dahulu untuk mencapai area tertentu, sehingga waktu penggeraan menjadi lebih lama dan tidak efisien. Selain itu, penataan barang tidak menunjukkan adanya zonasi yang jelas. Produk dengan kategori berbeda tercampur dalam satu area yang sama, karena penempatan barang dilakukan berdasarkan ruang kosong yang tersedia, bukan mengikuti sistem penyimpanan yang teratur. Ketidakteraturan tersebut menyulitkan proses pencarian barang, terutama ketika petugas harus mengambil stok dalam waktu cepat. Barang retur merupakan salah satu faktor yang paling berkontribusi terhadap penumpukan di gudang. Volume retur yang tinggi membuat area penerimaan barang hampir selalu penuh dan menjadi tempat penyimpanan sementara. Tidak tersedianya area khusus untuk retur menyebabkan barang-barang tersebut bercampur dengan stok baru, sehingga sistem rotasi barang ikut terganggu. Selain itu, beberapa barang retur yang seharusnya diproses ulang justru

tertinggal lebih lama karena tertutup oleh tumpukan baru yang terus berdatangan. Kondisi ini tidak hanya meningkatkan beban ruang, tetapi juga menyulitkan petugas dalam melakukan pengecekan dan pengelompokan. Dokumentasi visual yang diambil selama proses observasi memperlihatkan tumpukan barang yang tinggi dan rapat. Beberapa tumpukan kardus barang bahkan tidak lagi mengikuti pola penyusunan yang aman dan berisiko jatuh ketika disentuh atau digeser. Keterbatasan ruang untuk meletakkan barang membuat petugas sering memanfaatkan sudut-sudut ruang yang sebenarnya tidak ideal, termasuk area yang seharusnya digunakan untuk mobilisasi barang. Tumpukan yang tidak stabil ini berpotensi menimbulkan cedera bagi petugas dan kerusakan barang.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini sangat penting untuk dilakukan dalam rangka mengidentifikasi akar penyebab penumpukan akibat keterbatasan ruang di gudang Gramedia, serta merumuskan solusi tata letak yang praktis dan efisien.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Perancangan Tata Letak Gudang

Perencanaan tata letak gudang atau *warehouse layout design* merupakan proses yang mencakup perencanaan menyeluruh mengenai bagaimana ruang di dalam gudang dibagi, dialirkkan dan dimanfaatkan untuk mencapai efisiensi maksimal. Dalam desain tata letak harus mempertimbangkan beberapa hal yaitu menggunakan ruang yang lebih tinggi, aliran informasi yang lebih baik, kondisi lingkungan kerja yang lebih aman, interaksi dengan pelanggan yang lebih baik dan fleksibel (Sutarso, Wulandari, & Asmadi, 2024). Desain tata letak gudang tidak hanya mempertimbangkan letak fisik rak, lorong, dan fasilitas pendukung, tetapi juga harus memperhitungkan bagaimana barang bergerak dari titik masuk hingga titik keluar. Gudang yang dirancang dengan baik tidak hanya mengurangi biaya operasional, tetapi juga meningkatkan produktivitas, kecepatan, dan akurasi dalam pengelolahan inventaris

(Fitri & Putra, 2025). Oleh karena itu, desain tata letak harus memenuhi berbagai kebutuhan operasional seperti kecepatan perpindahan barang, keamanan kerja, kemudahan akses, dan stabilitas penyimpanan. Dalam gudang dengan kapasitas kecil seperti yang dimiliki ritel buku, desain tata letak harus benar-benar direncanakan dengan cermat, karena kesalahan kecil dalam pembagian ruang dapat menyebabkan dampak besar seperti penyumbatan lorong, penumpukan barang yang tidak terkontrol, dan tingginya risiko kerusakan barang. Alur barang harus dirancang agar petugas dapat melakukan pekerjaannya dengan mudah, tidak harus menggeser tumpukan barang satu per satu untuk mengakses barang yang diperlukan. Selain itu, perencanaan perlu memperhatikan kebutuhan jangka panjang, termasuk pertumbuhan SKU, kemungkinan peningkatan volume barang, serta penyesuaian standar display atau promosi. Dengan demikian, tata letak gudang berfungsi sebagai strategi dasar yang memastikan ruang gudang digunakan secara sistematis, mendukung kenyamanan kerja pertugas, dan menjaga konsistensi operasional dari waktu ke waktu.

## 2.2 Penyimpanan Khusus

*Dedicated storage* atau penyimpanan khusus merupakan pendekatan penyimpanan dimana lokasi setiap jenis barang ditetapkan secara permanen. Dalam sistem ini, ruang penyimpanan tidak berubah meskipun kondisi gudang mengalami perubahan volume barang, sehingga barang ditempatkan pada lokasi yang sama setiap kali. Sistem ini sangat membantu dalam mempermudah proses pencarian barang karena petugas sudah mengetahui secara pasti posisi barang tersebut. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Fajri dkk. (2025) yang menunjukkan bahwa metode *dedicated storage* mampu mengurangi jarak perpindahan barang dan biaya *material handling* pada gudang AHM, sehingga meningkatkan efisiensi operasional. Penyimpanan khusus juga membuat alur

kerja lebih stabil, mengurangi waktu pencarian, serta memastikan barang yang sering dibutuhkan ditempatkan di lokasi yang mudah dijangkau. Akan tetapi, penerapan penyimpanan khusus membutuhkan perencanaan ruang yang matang karena metode ini mengansumsikan bahwa setiap kategori barang memiliki ruang tetap. Teori Gu et al (2024) menjelaskan bahwa *dedicated storage* memiliki kelemahan pada efisiensi ruang karena setiap slot harus dicadangkan untuk kapasitas maksimal SKU, sehingga mudah muncul masalah ketika volume barang meningkat drastis. Ketika permintaan naik atau barang masuk lebih banyak dari biasanya, ruang yang telah ditentukan bisa menjadi tidak mencukupi sehingga memunculkan tumpukan baru diluar lokasi penyimpanan resmi. Penelitian Saleh & Abdelmaguid (2023) juga menunjukkan bahwa pada gudang dengan volume barang fluktuatif, metode penyimpanan fleksibel seperti penyimpanan acak (*randomized storage*) dapat lebih efisien dibanding *dedicated storage*. Hal ini sering terjadi di gudang ritel yang memiliki volume barang musiman, termasuk gudang Gramedia yang harus menerima banyak stok buku baru pada periode tertentu. Jika kapasitas ruang tidak disesuaikan dengan peningkatan jumlah barang, penyimpanan khusus dapat menjadi beban karena memaksa petugas untuk membuat tumpukan tambahan di lantai atau lorong ketika rak khusus telah penuh. Dengan demikian, penyimpanan khusus menawarkan stabilitas penataan, tetapi membutuhkan strategi pendukung seperti penyesuaian kapasitas, penggunaan rak vertikal, atau penataan ulang jika volume barang meningkat secara signifikan.

## 2.3 Konsep *Overstock* dan Dampaknya

*Overstock* merupakan kondisi ketika barang di gudang melebihi kapasitas penyimpanan optimal yang telah direncanakan. Menurut Rahman (2024), *overstock* umumnya terjadi akibat ketidaktepatan peramalan permintaan dan ketidaksinkronan antara volume masuk dan kapasitas gudang, sehingga kondisi ini dapat

disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kesalahan peramalan permintaan, pengiriman berlebih dari pemasok, keterlambatan distribusi ke toko, atau meningkatnya jumlah barang retur yang tidak diimbangi dengan ruang penyimpanan tambahan. *Overstock* menimbulkan dampak yang besar pada efisiensi gudang karena ruang yang awalnya dirancang untuk alur pergerakan barang terpaksa digunakan sebagai area penyimpanan sementara. Widodo & Lestari (2023) menyatakan bahwa *overload* kapasitas menyebabkan barang sering dialihkan ke lantai sehingga pola aliran barang menjadi tidak teratur, dan barang yang menumpuk di lantai seringkali ditata tanpa perencanaan, sehingga akses menuju area tertentu menjadi terhambat dan petugas kesulitan melakukan proses picking maupun stok opname. Penumpukan yang terus meningkat dapat menyebabkan kondisi lorong semakin sempit, barang semakin sulit dijangkau, dan risiko keselamatan meningkat karena tumpukan barang yang tidak stabil dan rawan jatuh. Hal ini sejalan dengan temuan Sutanto (2021) bahwa *overstock* meningkatkan risiko kecelakaan kerja karena tumpukan barang di luar rak penyimpanan cenderung tidak stabil, sehingga selain itu barang yang disimpan terlalu lama di area yang tidak semestinya cenderung berisiko mengalami kerusakan fisik seperti penyok, sampul robek, atau tertekan oleh beban berat diatasnya. *Overstock* juga memengaruhi akurasi data inventaris karena barang yang terlalu banyak dan tidak teratur membuat pengecekan manual menjadi lebih sulit dan rentan menyebabkan perbedaan antara data sistem dan kondisi nyata di gudang. Dalam jangka panjang. Masalah *overstock* dapat menurunkan kualitas manajemen gudang secara keseluruhan karena mengganggu ketertiban, memperlambat waktu pelayanan, dan meningkatkan biaya operasional akibat penanganan barang yang lebih rumit.

### 3. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang

bertujuan menggambarkan secara mendalam kondisi nyata yang terjadi di gudang Gramedia Sun Plaza, khususnya permasalahan terkait keterbatasan ruang, penumpukan barang, serta ketidakteraturan tata letak penyimpanan. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan untuk memahami fenomena sebagaimana adanya melalui pengamatan langsung, interaksi informal dengan pekerja gudang, serta dokumentasi kondisi fisik ruang penyimpanan. Dengan metode ini, dapat memperoleh gambaran menyeluruh mengenai proses operasional gudang dan faktor-faktor yang memengaruhi terjadinya ketidakefisienan tata letak, mulai dari perilaku penataan, alur perpindahan barang, hingga hambatan yang muncul selama aktivitas inbound maupun penyimpanan berlangsung.

Penelitian dilaksanakan di Gudang Gramedia Sun Plaza pada periode Oktober – November 2025 yang berada di area belakang toko dan berfungsi sebagai pusat penyimpanan buku, alat tulis, serta barang retur. Lokasi ini dipilih karena karakteristik ruangnya yang relatif sempit dan kapasitas penyimpanan yang terbatas, sehingga sering memunculkan permasalahan penumpukan barang ketika arus barang cenderung meningkat, terutama menjelang akhir tahun. Periode ini memberikan kesempatan untuk melihat bagaimana gudang beroperasi pada saat volume barang tinggi, sehingga permasalahan ruang yang muncul dapat diamati secara lebih komprehensif.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara informal, dan dokumentasi visual. Observasi dilakukan secara partisipatif, dimana peneliti terlibat langsung dalam proses kerja seperti mengamati dan mencatat kondisi nyata terkait penataan barang, pemanfaatan rak, jalur pergerakan barang, serta area yang mengalami penumpukan atau hambatan akses. Wawancara informal dengan staf gudang dilakukan untuk memperoleh pemahaman tambahan mengenai kebiasaan kerja, alasan penempatan barang pada lokasi tertentu, serta kendala yang mereka hadapi

dalam mengelola ruang penyimpanan. Di sisi lain, dokumentasi berupa foto dan catatan visual digunakan untuk memperkuat hasil observasi serta menyediakan bukti konkret mengenai kondisi gudang, terutama area yang berlebihan muatan atau tidak teratur.

Penelitian ini dilakukan melalui tahapan analisis data mengikuti alur reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data hasil observasi difokuskan pada aspek yang berkaitan dengan keterbatasan ruang, pola tumpukan barang, alur perpindahan barang, dan ketidakteraturan zonasi penyimpanan. Setelah direduksi, data kemudian disajikan dalam bentuk uraian deskriptif yang menggambarkan kondisi aktual gudang secara sistematis. Selanjutnya, dilakukan penarikan kesimpulan dengan menghubungkan temuan di lapangan dengan teori tata letak gudang, konsep *dedicated storage*, serta kajian pustaka sebelumnya tentang permasalahan *overstock* dan penumpukan barang. Melalui proses analisis tersebut, penelitian ini diarahkan untuk mengidentifikasi akar penyebab ketidakefisienan tata letak serta merumuskan gambaran awal perbaikan yang diperlukan

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas secara komprehensif hasil observasi yang dilakukan di gudang Gramedia Sun Plaza. Pembahasan mencakup kondisi nyata yang ditemukan di lapangan, faktor-faktor penyebab timbulnya permasalahan, serta analisis teoritis yang digunakan sebagai dasar untuk memahami situasi secara lebih mendalam. Secara umum, kondisi gudang menunjukkan bahwa sistem penyimpanan, pengaturan ruang, dan alur kerja belum di kelola secara optimal sehingga berdampak langsung pada efisiensi operasional, kecepatan penanganan barang, akurasi pencatatan stok, hingga aspek keselamatan kerja. Dengan memahami temuan ini secara detail, dapat terlihat bahwa gudang memerlukan penataan ulang agar dapat mendukung aktivitas operasional secara lebih efektif.

Hasil observasi menunjukkan bahwa gudang Gramedia Sun Plaza mengalami kekurangan kapasitas penyimpanan yang cukup signifikan. Volume barang yang masuk ke gudang, terutama pada periode penerimaan stok besar seperti bulan Oktober dan November 2025, jauh melebihi kapasitas penyimpanan yang tersedia. Kondisi ini, menyebabkan, rak-rak penyimpanan cepat penuh dan tidak mampu menampung seluruh barang secara teratur. Ketika rak telah mencapai batas maksimal, petugas terpaksa menempatkan barang di area yang tidak seharusnya digunakan untuk penyimpanan, seperti jalur sirkulasi, area perpindahan barang, dan lantai operasional. Penempatan barang di area tersebut mengganggu kelancaran pergerakan petugas karena jalur menjadi sempit dan akses menuju rak-rak utama menjadi terhambat. Selain mengganggu efisiensi, kondisi ini juga menimbulkan risiko keselamatan kerja yang tinggi karena tumpukan barang berpotensi jatuh atau menghalangi jalur evakuasi. Masalah kapasitas ini semakin terasa ketika barang-barang seperti buku dan produk retur datang dalam jumlah besar. Barang-barang tersebut seringkali langsung ditumpuk di lantai karena tidak tersedia lokasi penyimpanan yang memadai. Dalam kondisi seperti ini, proses pencarian atau pengambilan barang menjadi lebih lama karena petugas harus memindahkan tumpukan satu per satu. Proses yang seharusnya dapat dilakukan dengan cepat menjadi terhambat hanya karena keterbatasan ruang dan penataan yang kurang terstruktur. Keadaan ini menunjukkan bahwa kapasitas gudang tidak selaras dengan kebutuhan operasional dan volume barang yang dikelola.

Selain masalah kapasitas, ditemukan pula bahwa gudang belum menerapkan sistem pemisahan barang berdasarkan jenis atau kategorinya. Barang-barang seperti buku, alat tulis, merchandise, dan barang retur sering ditempatkan secara bercampur tanpa pembagian area yang jelas. Penempatan barang hanya bergantung pada ketersediaan ruang kosong, bukan

berdasarkan sistem pengelompokan yang terencana, Ketika barang disimpan secara acak, proses pencarian menjadi sulit karena petugas harus memeriksa setiap tumpukan untuk menemukan barang tertentu. Barang yang berada di bagian bawah tumpukan seringkali tidak terlihat, sehingga menyebabkan ketidaksesuaian antara data sistem dan kodisi fisik barang di gudang. Ketidaksesuaian ini bukan hanya menyulitkan proses operasional, tetapi juga mengganggu akurasi pencatatan stok dan memperbesar kemungkinan terjadinya kesalahan pada setiap stock opname. Praktik penyimpanan tanpa pemisahan ini bertentangan dengan prinsip dasar manajemen gudang yang menekankan pentingnya pengelompokan batang agar mempermudah alur kerja. Ketika barang dari kategori yang berbeda bercampur, petugas memerlukan waktu lebih lama untuk mengidentifikasi dan mengambil barang yang dibutuhkan, sehingga proses operasional menjadi tidak efisien. Selain itu, tumpukan barang yang tidak stabil meningkatkan risiko kecelakaan kerja, terutama jika petugas harus mengangkat atau memindahkan barang bagian paling bawah dari tumpukan yang tinggi.

Untuk memahami kondisi ini secara teoritis, beberapa pendekatan manajemen gudang perlu dibandingkan dengan praktik yang terjadi di lapangan. Salah satu metode yang dapat menjelaskan kebutuhan pengelompokan barang adalah *class-based-storage*, yaitu metode penyimpanan dimana barang dikelompokkan berdasarkan jenis dan tingkat pergerakannya. Menurut Kuo & Krishnan (2021), *class-based storage* terbukti mampu mempercepat proses pencarian barang, menurunkan travel time petugas hingga 40%, serta memanfaatkan ruang penyimpanan secara lebih optimal dalam gudang dengan variasi produk tinggi. Dalam konteks gudang Gramedia Sun Plaza, metode ini akan sangat membantu karena variasi produk yang banyak dan memiliki tingkat permintaan berbeda-beda. Barang dengan perputaran tinggi seperti buku best seller seharusnya ditempatkan di area yang

mudah terjangkau, bukan dicampur dengan barang yang jarang berpindah.

Selain *class-based storage*, teori *dedicated storage* juga relevan dengan permasalahan yang terjadi. *Dedicated storage* adalah sistem penyimpanan yang menetapkan lokasi tetap untuk setiap kategori barang. Penelitian Ghafourian & Tavakkoli-Moghaddam (2023) menjelaskan bahwa *dedicated storage* dapat mengurangi kesalahan penempatan barang, meningkatkan akurasi stok, dan mempercepat proses pengambilan karena setiap barang memiliki lokasi penyimpanan yang pasti dan tidak berubah. Sistem ini dapat mencegah percampuran barang dan mempermudah petugas dalam mengetahui lokasi setiap produk secara langsung. Jika diterapkan di gudang Gramedia Sun Plaza, *dedicated storage* dapat menjadi solusi penting untuk mencegah penumpukan barang secara acak dan meminimalkan waktu pencarian barang.

Selain penataan berdasarkan metode penyimpanan, penerapan prinsip 5S juga penting untuk menjaga kawasan kerja tetap aman rapid an efisie. Prinsip 5S meliputi pemilahan, penataan, pembersihan, pemantapan, dan pembiasaan. Menurut Rohani & Zahraee (2021), penerapan prinsip 5S di lingkungan pergudangan terbukti mampu mengurangi hambatan kerja, meningkatkan kecepatan pengambilan barang, serta menurunkan risiko kecelakaan akibat tumpukan atau tata ruang yang tidak teratur. Dalam konteks gudang Gramedia Sun Plaza, pelaksanaan 5S dapat membantu, menghilangkan barang barang yang tidak diperlukan, menata ulang area menyimpanan dan menciptakan budaya kerja yang disiplin sehingga gudang tetap rapi dan efisien dalam jangka panjang.

Penggunaan kode lokasi dan kode material juga merupakan bagian dari solusi teknis yang dapat mendukung keteraturan penyimpanan barang. Penelitian Bányai et al. (2020) menyebutkan bahwa penerapan sistem kode lokasi dapat meningkatkan akurasi pencatatan stok dan mengurangi waktu pencarian barang hingga 50%, terutama pada gudang yang menangani SKU

dalam jumlah besar. Dengan adanya kode lokasi, setiap barang ditempatkan pada lokasi yang telah diberi tanda tertentu, sehingga meminimalkan kebingungan dan mengurangi waktu pencarian. Sistem penandaan ini sangat penting terutama ketika barang memiliki SKU yang banyak dan bervariasi seperti yang terjadi di Gramedia.

Seluruh hasil observasi dan analisis teori tersebut menunjukkan bahwa kondisi gudang saat ini masih jauh dari optimal dan membutuhkan penataan ulang secara menyeluruh. Kapasitas ruang yang terbatas, tidak adanya pengelompokan barang, serta penataan yang tidak sesuai dengan prinsip manajemen modern menyebabkan proses operasional menjadi terlambat. Jika metode penyimpanan yang lebih terstruktur seperti *class-based storage* dan *dedicated storage* diterapkan dengan prinsip 5S dan penggunaan kode lokasi, maka kondisi gudang dapat mengalami peningkatan secara signifikan baik dari segi efisiensi, keamanan, dan akurasi pencatatan.

## 5. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa permasalahan utama di gudang Gramedia Sun Plaza dipicu oleh keterbatasan ruang, peningkatan jumlah barang masuk, serta penataan yang belum mengikuti prinsip tata letak gudang yang ideal. Kajian teori ini pada bagian awal menjelaskan bahwa tata letak gudang berperan penting dalam kelancaran alur barang dan efisiensi operasional, sementara hasil observasi lapangan membuktikan bahwa rak yang cepat penuh, penumpukan barang di lorong, serta tidak adanya sistem pengelompokan yang jelas menyebabkan proses penyimpanan dan pencarian barang menjadi tidak efisien. Kondisi *overstock*, barang retur yang bercampur, dan ketidakteraturan zonasi juga berdampak pada meningkatnya resiko kesalahan pencatatan serta hambatan pergerakan petugas.

Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa gudang memerlukan penataan ulang secara menyeluruh agar

proses operasional dapat berjalan dengan lebih sistematis, aman, dan lebih efisien. Penerapan metode penyimpanan seperti *dedicated storage* dan *class-based storage*, penggunaan kode lokasi, serta penerapan prinsip 5S menjadi langkah penting untuk menciptakan keteraturan dan mengurangi penumpukan barang. Selain itu, peningkatan ketelitian dalam administrasi dan pencatatan stok perlu dilakukan untuk menjaga akurasi data. Dengan penerapan strategi perbaikan tersebut, gudang Gramedia Sun Plaza berpotensi meningkatkan kinerjanya dan mampu mengakomodasi arus barang yang tinggi tanpa mengalami gangguan operasional.

## 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing atas bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan jurnal ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada pihak Gramedia Sun Plaza Medan yang telah memberikan ijin, kesempatan, serta dukungan selama kegiatan observasi berlangsung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Basaria Maressa, Lina Auliana, & Rani Sukmadewi. (2025). Analisis pengaruh retur barang overstock terhadap level pelayanan gudang pada perusahaan ritel berbasis buku dan alat tulis. *Jurnal Teknologi Manajemen Industri Terapan*. Retrieved from <https://jurnal-tmit.com/>
- Imam, F. I., Patanduk, Y. I., Adu, P., Mahmud, M., & Mahmud, F. (2025). Optimasi Pengelolaan Barang Masuk Menggunakan Dedicated Storage Berdasarkan Nilai Fast Moving di PT Antar Suplindo Indoterminal. *Jurnal METODE*. Retrieved from <https://www.ejournal.um-sorong.ac.id/>
- Rizaldy, W., Kurniawan, J., & Indriyati, I. (2025). Analisis Penanganan, Penyimpanan, dan Pengeluaran Barang Pada Gudang di Bandara Soekarno-

- Hatta Menggunakan Metode Fishbone. JMTRANSLOG – Jurnal Manajemen Transportasi dan Logistik. Retrieved from <https://journal.itlirisakti.ac.id/>
- Shahroudnejad, A., Yin, M., Ahmed, F., & Sahin, A. (2024). A generative framework for warehouse layout design. arXiv preprint arXiv:2407.08633. Retrieved from <https://arxiv.org/>
- Richards, G. (2021). Warehouse Management: A Complete Guide to Improving Efficiency and Minimizing Costs in the Modern Warehouse (3rd ed.). Kogan Page Publishers.
- Wicida. (2024). Menata Ulang Layout Fasilitas Gudang dengan Metode Class-Based Storage. [https://jurnal.wicida.ac.id/index.php/sebatik/article/view/2449?utm\\_source=chartgpt.com](https://jurnal.wicida.ac.id/index.php/sebatik/article/view/2449?utm_source=chartgpt.com)
- JRSMI. (2023). Penerapan Metode Dedicated Storage dan Perencanaan Tata Letak Sistematis untuk Optimalisasi Kapasitas Gudang. [https://jrsmi.ub.ac.id/index.php/jrsmi/article/view/168?utm\\_source=chartgpt.com](https://jrsmi.ub.ac.id/index.php/jrsmi/article/view/168?utm_source=chartgpt.com)
- Saburai. (2022). Optimalisasi Layout Gudang dengan Metode 5S dan Analisis ABC. [https://jurnal.saburai.id/index.php/teknik/article/view/1926/0?utm\\_source=chartgpt.com](https://jurnal.saburai.id/index.php/teknik/article/view/1926/0?utm_source=chartgpt.com)
- UMG. (2023). Optimalisasi Penyusunan Barang Gudang Berdasarkan Kode Material. [https://journal.ugm.ac.id/index.php/matriks/article/view/10510?utm\\_source=chartgpt.com](https://journal.ugm.ac.id/index.php/matriks/article/view/10510?utm_source=chartgpt.com)
- Fajri I. I., Butarbutar F., Hadiwijaya S., & Assidiq M. N. (2025). Optimizing Warehouse Layout Using the Dedicated Storage Method to Minimize Goods Moving Costs. Jurnal Teknik Industri, 11(1), 25–35. <https://ejournal.um-sorong.ac.id/index.php/metode/article/view/4075>
- Saleh, R. M., & Abdelmaguid, T. F. (2025). Comparative Analysis of Dedicated and Randomized Storage Policies in Warehouse Efficiency Optimization. Eng, 6, 119. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0377221724002261>
- Himawan, D. T., & Ernawati, D. (2023). Minimasi Jarak Tempuh Aktivitas Pergudangan dengan Metode Dedicated Storage (Studi Kasus: Perusahaan FMCG Kosmetik). Jurnal Teknik Mesin, Industri, Elektro dan Informatika, 2(2), 245–256. <https://www.mdpi.com/2673-4117/6/6/119>
- Rahman, A. (2024). Impact of Overstock on Warehouse Operational Costs. <https://journal-scm.com/articles/overstock2024>
- Widodo, B. & Lestari, M. (2023). Inventory Accuracy Decline Caused by Overstock Conditions in Retail Warehouses. <https://jurnal-logistik.id/overstock2023>
- Sutanto, R. (2021). Warehouse Safety Risks Under Overstock and Congestion Conditions. <https://ejournalsafety.org/sutanto2021>
- Sutarso, H., Wulandari, S., & Asmadi. (2024). Perancangan tata letak gudang teknik menggunakan dedicated storage di terminal bahan bakar minyak kendari. Jurnal Manajemen, 11(1), 130-136. <https://doi.org/10.37817/jurnalmanajemen.v11i1>
- Fitri, T. Z., & Putra, R. D. E. (2025). Perancangan tata letak gudang untuk meningkatkan efisiensi operasional: Studi kasus PT XYZ dengan pendekatan SLP. Jurnal Mekanika, Industri, Listrik dan Otomasi, 2(1). <https://akses.ptki.ac.id/jurnal/index.php/jmilc/>
- Alnahhal, M., Salah, B., & Ahmad, R. (2024). Enhancing Warehouse Picking Efficiency Through Integrated Allocation and Routing Policies: A Case Study Towards Sustainable and Smart Warehousing. Applied Sciences, 15(20), 3417. <https://www.mdpi.com/2076-3417/15/20/3417>
- Nazariah, P. R. M., Taqwali, E., & Okitasari, H. (2023). Optimizing Fabric Storage using Dedicated Storage for Order Picking Efficiency: Arena Simulation at PT. ABC. Journal of Advances in

- Information and Industrial Technology.  
<https://doi.org/10.52435/jaiit.v6i2.631>
- Al-afgani, M. F., Widiastuti, R., Ma'arif, S., & Rachmawati, P. (2024). Analisis implementasi metode 5S+Safety di warehouse perusahaan furniture. *Journal of Industrial Engineering and Technology*, 5(1).  
<https://jurnal.umk.ac.id/index.php/jointech/article/view/11718>
- Alnahhal, M., Salah, B., & Ahmad, R. (2022). Increasing Throughput in Warehouses: The Effect of Storage Reallocation and the Location of Input/Output Station. *Sustainability*, 14(8), 4611.  
<https://doi.org/10.3390/su14084611>

