

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Efisiensi dalam sistem logistik modern telah menjadi tuntutan utama bagi perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur, termasuk industri farmasi. Dalam operasional rantai pasok, efisiensi tidak hanya mencakup pengiriman barang yang cepat, tetapi juga mencakup pemanfaatan sumber daya logistik seperti ruang gudang, tenaga kerja, hingga peralatan pendukung seperti pallet. Pallet merupakan salah satu elemen vital dalam manajemen *Material Handling* yang berfungsi sebagai media penyimpanan dan pergerakan barang dalam aktivitas bongkar muat. Pallet merupakan salah satu *equipment* yang penting dalam industri dunia pergudangan. Palet berbentuk kotak datar yang menjadi alas barang atau tatakan yang digunakan untuk mengangkut dan menyimpan suatu barang. Sehingga mampu meningkatkan keamanan dan keefisienan dalam proses pengangkutan (Dolla, 2022).

Dalam industri farmasi, penggunaan pallet tidak hanya dilihat dari fungsinya sebagai alat bantu bongkar muat, tetapi juga sebagai bagian dari pemenuhan standar mutu yang ditetapkan oleh regulasi. Salah satu regulasi penting yang menjadi acuan dalam distribusi obat adalah *Good Distribution Practice* (GDP) dan *Good Manufacturing Practice* (GMP). Kedua regulasi ini menekankan pentingnya menjaga kualitas produk farmasi selama proses penyimpanan dan distribusi, termasuk persyaratan mengenai kebersihan dan kelayakan peralatan logistik seperti

pallet. Pallet yang digunakan harus dalam kondisi baik, bersih, dan bebas dari kontaminasi agar tidak membahayakan mutu produk yang ditangani. Dengan kata lain, efisiensi dalam penggunaan pallet harus tetap mempertimbangkan kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku di industri farmasi.

Namun, dalam praktiknya, upaya pemenuhan terhadap regulasi dan target operasional sering kali berbenturan dengan tantangan nyata di lapangan. Keterbatasan jumlah pallet yang memenuhi standar, meningkatnya frekuensi aktivitas bongkar muat, serta sistem penggunaan bersama antara gudang obat jadi dan gudang bahan kemas, menyebabkan perlu menunggu ketersediaan pallet Ketika dibutuhkan. Ketidaksiapan ini tidak hanya memperlambat proses pembongkaran dan penyimpanan barang, tetapi juga mengganggu arus operasional gudang. Padahal, pallet yang digunakan secara efisien seharusnya mampu mendukung kelancaran operasional gudang sesuai dengan lima indikator utama sebagaimana dikemukakan oleh Gwynne Richards (2011), yaitu: (1) Tepat Waktu, dengan memastikan proses penerimaan dan pengeluaran barang berjalan tanpa penundaan; (2) Tepat Jumlah, melalui pengelolaan jumlah pallet sesuai kebutuhan aktual setiap gudang; (3) Tepat Kualitas, yakni penggunaan pallet yang layak pakai dan tidak menimbulkan risiko kerusakan barang; (4) Tepat Jenis/Produk, dengan memastikan jenis dan distribusi pallet sesuai karakteristik barang dan aktivitas gudang; serta (5) Tepat Biaya, di mana penggunaan pallet yang optimal dapat menekan biaya operasional yang tidak perlu. Oleh karena itu, penting untuk mengidentifikasi akar penyebab dari terhambatnya efisiensi penggunaan pallet di PT Sampharindo

Perdana agar dapat dirumuskan solusi yang tepat, adaptif, dan berkelanjutan sesuai prinsip-prinsip manajemen Gudang

Tantangan terkait sarana operasional seperti keterbatasan pallet juga berdampak langsung pada operasional logistik di Gudang 2 PT Sampharindo Perdana. Sebagai perusahaan yang memiliki aktivitas distribusi dan penerimaan barang dalam volume besar, PT Sampharindo Perdana sangat bergantung pada ketersediaan pallet guna menunjang kelancaran proses bongkar muat dan penyimpanan di gudang. Terhambatnya ketersediaan jumlah pallet, terutama saat frekuensi kedatangan barang meningkat, mengakibatkan hambatan dalam efisiensi operasional gudang, seperti keterlambatan proses pembongkaran, penataan barang dan gangguan rotasi pallet antar unit gudang.

Tabel 1.1. Rata-Rata Bongkar Muat Barang Tahun 2024

Bulan	Frekuensi Bongkar Muat (jumlah)	Pallet per Kegiatan	Lead Time
Januari	27	12 pallet	±30 menit
Februari	28	11 pallet	±28 menit
Maret	33	12 pallet	±30 menit
April	42	13 pallet	±32 menit
Mei	49	14 pallet	±35 menit
Juni	55	14 pallet	±35 menit
Juli	51	13 pallet	±33 menit
Agustus	50	12 pallet	±30 menit
September	39	11 pallet	±28 menit

Oktober	31	9 pallet	± 25 menit
November	24	8 pallet	± 24 menit
Desember	15	8 pallet	± 23 menit

Sumber: Data Perusahaan Diolah Peneliti, 2024

PT Sampharindo Perdana memiliki dua gudang utama, yaitu Gudang 1 (untuk obat jadi dan bahan baku) dan Gudang 2 (khusus untuk bahan kemasan). Dari total 715 unit pallet yang tersedia, keduanya berbagi pemakaian, dengan asumsi sekitar 350 unit dialokasikan untuk operasional harian Gudang 2. Pallet tersebut sangat penting untuk mendukung proses bongkar muat barang, terutama dalam menjaga kelancaran arus logistik dan efisiensi kerja.

Namun, berdasarkan data operasional bulanan selama tahun 2024, terdapat pola yang menunjukkan beban kerja gudang meningkat tajam pada bulan-bulan tertentu, khususnya pada periode Mei hingga Agustus. Dalam periode tersebut, frekuensi kegiatan bongkar muat saat kondisi tinggi tercatat mencapai lebih dari 49 kali per bulan, dengan penggunaan pallet per kegiatan mencapai 13 hingga 14 unit.

Padahal, berdasarkan standar efisiensi internal, proses bongkar muat idealnya diselesaikan dalam waktu ± 20 menit, dengan lead time maksimal (termasuk waktu tunggu pallet) tidak lebih dari 25 menit. Penggunaan pallet per kegiatan pun diharapkan tetap dalam kisaran 6–7 unit untuk kondisi normal, dan tidak lebih dari 13 unit saat kondisi tinggi, agar rotasi pallet tetap stabil dan tidak melebihi kapasitas.

Faktanya, dalam periode puncak (seperti bulan Juni), terdapat 55 kali kegiatan bongkar muat saat kondisi tinggi, dengan rata-rata penggunaan 14 pallet per kegiatan dan waktu tunggu mencapai ± 15 menit, sehingga total lead time menjadi ± 35 menit. Jika dihitung secara kasar:

- a. $55 \text{ kegiatan} \times 14 \text{ pallet} = 770 \text{ pallet}$ dibutuhkan hanya dalam satu bulan.
- b. Melebihi kapasitas pallet Gudang 2 yang hanya sekitar 350 unit aktif.

Akibatnya, ketersediaan pallet menjadi tidak mencukupi, dan proses rotasi terganggu. Ketika pallet tidak tersedia saat dibutuhkan, maka terjadi penundaan bongkar muat, yang berdampak pada efisiensi waktu dan produktivitas tenaga kerja. Hal ini terlihat dari meningkatnya waktu tunggu di bulan-bulan tersebut dan adanya catatan keterlambatan di laporan operasional.

Sebaliknya, kondisi normal menggambarkan situasi saat kegiatan bongkar muat berlangsung dalam kapasitas yang relatif stabil dan terkendali. Rata-rata penggunaan pallet per kegiatan pada kondisi normal hanya berkisar 6–7 pallet, dan lead time atau total waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proses bongkar muat hampir selalu berada di bawah 25 menit. Hal ini menunjukkan bahwa dalam kondisi normal:

- a. Frekuensi kegiatan lebih sedikit, sehingga tekanan terhadap rotasi pallet tidak tinggi.
- b. Waktu tunggu pallet tidak terjadi atau sangat minim, bahkan pada beberapa bulan tidak terjadi sama sekali.

- c. Proses berjalan lancar dan tidak menimbulkan hambatan signifikan terhadap alur distribusi barang.

Dapat dikatakan, kondisi normal tidak menunjukkan indikasi inefisiensi yang berarti. Oleh karena itu, tidak perlu dianalisis terlalu mendalam, karena justru mencerminkan bahwa operasional gudang dalam periode tersebut berjalan sesuai target efisiensi yang ditetapkan perusahaan.

Menurut Gwynne Richards (2011), indikator 5 tepat yang terdiri dari tepat waktu, tepat jumlah, tepat kualitas, tepat jenis, dan tepat biaya. Dalam kondisi normal, kelima indikator ini umumnya telah terpenuhi karena proses berjalan lancar, jumlah pallet sesuai kebutuhan, dan tidak terjadi keterlambatan. Namun, saat frekuensi bongkar muat meningkat, mulai terjadi deviasi terutama pada aspek tepat waktu, tepat jumlah, dan tepat biaya. Hal ini ditandai dengan meningkatnya waktu tunggu, kebutuhan pallet yang melampaui kapasitas ideal, serta terganggunya rotasi pallet. Oleh karena itu, analisis terhadap kondisi frekuensi tinggi menjadi penting untuk mengevaluasi sejauh mana efisiensi gudang terganggu dan solusi apa yang dapat diterapkan.

Temuan di lapangan juga menunjukkan bahwa keterlambatan aktivitas bukan semata-mata disebabkan oleh jumlah pallet yang terbatas, melainkan lebih pada tidak adanya sistem manajemen penggunaan pallet antarunit yang mampu menyesuaikan dengan dinamika aktivitas harian gudang. Misalnya, pada bulan Juli dan Agustus, ketika permintaan produksi tinggi, prosesnya mengalami perlambatan meskipun tenaga kerja dan area kerja mencukupi. Hal ini mengindikasikan bahwa

penyebab keterlambatan bersifat sistemik dan perlu ditelusuri lebih dalam melalui pendekatan analisis penyebab akar masalah.

Permasalahan terhambatnya rotasi pallet ketika kedatangan barang tinggi merupakan isu yang kompleks, yang tidak dapat diselesaikan hanya dengan intervensi jangka pendek atau pendekatan yang bersifat reaktif. Untuk itu, diperlukan suatu metode analisis yang komprehensif guna menelusuri permasalahan secara lebih mendalam dan terstruktur. Salah satu pendekatan yang relevan dalam konteks ini adalah *Root Cause Analysis* (RCA). *Root Cause Analysis* (RCA) merupakan metode analitis yang digunakan untuk mengidentifikasi akar permasalahan secara menyeluruh, bukan sekadar mengatasi gejala yang tampak di permukaan. Melalui pendekatan ini, perusahaan dapat merumuskan solusi yang bersifat jangka panjang dan lebih tepat sasaran, karena tindakan perbaikan diarahkan langsung pada faktor penyebab utama yang memicu terjadinya permasalahan.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas hambatan dalam operasional gudang, namun penelitian yang secara khusus menyoroti kelangkaan dan penggunaan pallet masih sangat terbatas. Salah satu contohnya dapat ditemukan dalam artikel “Analisis Penyebab Terjadinya *Overcapacity* pada Gudang Menggunakan Metode *Root Cause Analysis* (RCA) di PT. XYZ” yang diterbitkan di *Jurnal Serambi Engineering* tahun 2022. Dalam penelitian tersebut, penulis Gunawan dan Palit (2022) menggunakan metode RCA untuk mengidentifikasi berbagai akar masalah seperti prosedur penataan barang yang tidak efisien, kurangnya mekanisasi, dan lemahnya koordinasi antar bagian, yang menyebabkan

overcapacity dan gangguan pada operasional Gudang. Meskipun konteksnya umum pada kapasitas ruang dan volume barang, studi ini belum secara eksplisit memfokuskan analisis pada isu spesifik penggunaan pallet dalam rotasi antar gudang.

Selain itu, analisis kelayakan penggantian pallet kayu ke pallet rangka besi oleh Prakoso & Yusmira (2022) di *Jurnal Teknoin* menunjukkan pentingnya mekanisme alternatif untuk meningkatkan efisiensi ruang dan mengurangi pemborosan. Namun, penelitian ini berorientasi pada aspek material dan lingkungan, bukan pada dinamika operasional harian seperti distribusi pallet dan ketidakefisienan akibat kekurangan pallet. Artinya, meskipun memuat ide strategis, penelitian tersebut belum menyentuh akar permasalahan yang dialami saat pallet harus dipinjam atau menunggu pengiriman di gudang.

Dengan demikian, masih terdapat celah penelitian yang fokus pada penggunaan pallet dalam skala micro-operasional gudang, yaitu pada pengelolaan rotasi, perencanaan kebutuhan, dan komunikasi antar gudang. Penelitian terdahulu telah membuktikan nilai RCA dalam mengidentifikasi akar masalah gudang secara umum, tapi masih sedikit yang menyesuaikannya pada konteks ketersediaan pallet.

Oleh karena itu, penerapan metode RCA dalam penelitian ini memiliki nilai strategis dan praktis. Strategis, karena mampu membantu perusahaan merancang sistem rotasi pallet yang lebih adaptif terhadap volume kerja gudang. Praktis, karena solusi yang dirumuskan berdasarkan RCA cenderung lebih mudah diimplementasikan karena berasal dari realitas di lapangan. Selain memberikan

manfaat bagi perusahaan, penelitian ini juga diharapkan dapat memperkaya kajian ilmiah dalam bidang manajemen logistik dan distribusi, khususnya di sektor farmasi yang memiliki sensitivitas tinggi terhadap waktu dan akurasi distribusi produk.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, permasalahan adanya hambatan efisiensi penggunaan pallet di Gudang Bahan Kemas PT Sampharindo Perdana perlu dilakukan analisis yang lebih mendalam. Maka, perlu dirumuskan pertanyaan penelitian yang akan menjadi fokus dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Bagaimana efisiensi penggunaan pallet di Gudang Bahan Kemas PT Sampharindo Perdana?
2. Bagaimana efisiensi penggunaan pallet dengan metode *Root Cause Analysis* (RCA) di Gudang Bahan Kemas PT Sampharindo Perdana?

1.3 Tujuan Penelitian

Setelah dirumuskan permasalahan yang menjadi fokus dalam penelitian ini, maka perlu ditetapkan tujuan yang ingin dicapai. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan memahami apa saja penyebab utama dari terhambatnya efisiensi penggunaan pallet di Gudang Bahan Kemas PT Sampharindo Perdana, serta menawarkan solusi yang tepat melalui penerapan metode *Root Cause Analysis* (RCA). Dengan begitu, diharapkan hasil dari penelitian ini dapat membantu

perusahaan dalam menangani permasalahan tersebut secara lebih efektif dan berkelanjutan.

1. Untuk mengidentifikasi efisiensi penggunaan pallet di Gudang Bahan Kemas PT Sampharindo Perdana.
2. Untuk mengidentifikasi akar permasalahan efisiensi penggunaan pallet di Gudang Bahan Kemas dengan menggunakan metode *Root Cause Analysis* (RCA).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan kesempatan bagi peneliti untuk mengasah kemampuan dalam melakukan analisis terhadap permasalahan riil di bidang logistik dan manajemen operasional gudang. Melalui penerapan metode *Root Cause Analysis* (RCA), peneliti dapat memperdalam pemahaman mengenai teknik identifikasi akar penyebab suatu permasalahan serta penerapannya secara langsung dalam konteks hambatan efisiensi penggunaan pallet di lingkungan industri farmasi.

1.4.2 Bagi Perusahaan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi perusahaan dalam mengidentifikasi secara menyeluruh penyebab terhambatnya efisiensi penggunaan pallet di Gudang Bahan Kemas. Dengan

pendekatan *Root Cause Analysis* (RCA), perusahaan dapat memperoleh pemahaman yang lebih sistematis mengenai akar permasalahan yang selama ini terjadi serta dapat merumuskan strategi penyelesaian yang lebih tepat guna dalam rangka mendukung kelancaran operasional gudang dan mengoptimalkan manajemen sumber daya logistik yang ada.

1.4.3 Bagi Program Studi

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai tambahan referensi ilmiah bagi program studi, khususnya yang berkaitan dengan manajemen logistik dan operasional, dalam mengembangkan literatur mengenai penerapan metode analisis akar masalah dalam menyelesaikan isu-isu operasional di dunia industri. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi contoh kajian aplikatif yang menggambarkan penerapan teori dalam praktik kerja lapangan secara nyata.