

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri distribusi suku cadang memiliki peran penting sebagai penghubung antara produsen dengan konsumen sehingga kelancaran proses distribusi suku cadang sangat bergantung pada ketersediaan informasi yang akurat mengenai persediaan barang, pergerakan stok, serta status pemesanan pelanggan. Oleh karena itu, perusahaan distribusi dituntut memiliki sistem informasi yang mampu menyediakan data secara tepat, cepat, dan terintegrasi untuk mendukung efektivitas operasional serta pengambilan keputusan perusahaan (Kosagiama et al., 2025).

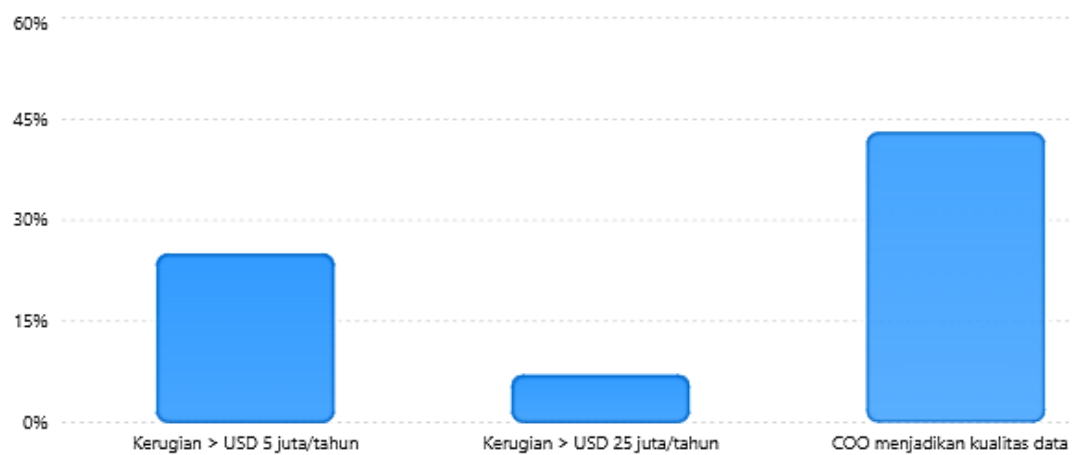
Namun, dalam praktiknya masih banyak perusahaan yang menghadapi permasalahan terkait kualitas data pada sistem pergudangan (Shr Seng & Kholil, 2025). Permasalahan tersebut dapat berupa data yang tidak akurat, tidak konsisten, duplikasi data, hingga keterlambatan pembaruan data yang menyebabkan informasi dalam sistem tidak sesuai dengan kondisi aktual di lapangan. Dampak dari rendahnya kualitas data tidak hanya memengaruhi aspek operasional perusahaan, tetapi juga dapat menimbulkan kerugian finansial yang signifikan. Menurut laporan IBM (2025), lebih dari 25% organisasi memperkirakan mengalami kerugian lebih dari USD 5 juta per tahun akibat kualitas data yang buruk, termasuk data yang tidak akurat, tidak konsisten, maupun mengalami keterlambatan pembaruan. Bahkan, sebanyak 7% perusahaan melaporkan kerugian lebih dari USD 25 juta per tahun akibat permasalahan kualitas data. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kualitas data merupakan faktor yang sangat penting dalam mendukung keberlangsungan

proses bisnis perusahaan. Ketika data yang digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan tidak mencerminkan kondisi yang sebenarnya, perusahaan berisiko mengalami penurunan kualitas layanan kepada pelanggan.

Gambar 1.1 Grafik Angka Kualitas Data Pada Perusahaan

Dampak Kualitas Data Buruk pada Organisasi

Berdasarkan survei IBM Institute for Business Value tahun 2025.



Sumber: (IBM, 2025)

Gambar 1.1 merupakan dampak dari buruknya kualitas data pada sebuah organisasi, maka dengan kondisi permasalahan yang terjadi, *Chief Operations Officer (COO)* menjadikan angka 43% sebagai kualitas data untuk prioritas utama sebuah organisasi, artinya data yang akurat dan tepat waktu sangat penting dalam mendukung efektivitas operasional serta pengambilan keputusan perusahaan (IBM, 2025).

Dalam praktiknya kualitas data yang buruk sering terjadi akibat keterlambatan sistem data, yang disebabkan beberapa faktor mulai seperti sinkronisasi sistem yang tidak optimal, hingga proses pencatatan yang masih melibatkan aktivitas manual (Cahyono, 2020). Kondisi ini menyebabkan data pada

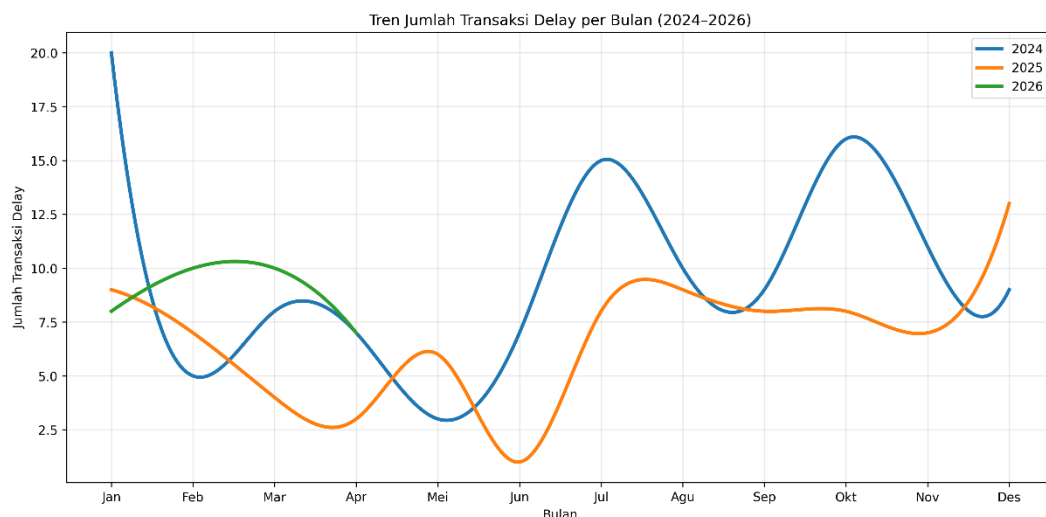
sistem tidak mencerminkan keadaan sebenarnya sehingga berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian informasi persediaan (Ruswandi, 2026).

Permasalahan *data delay* dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap operasional perusahaan (Banjarnahor et al., 2025). Keterlambatan pembaruan data menyebabkan informasi stok menjadi kurang akurat sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan dalam proses distribusi, perencanaan persediaan, maupun pengambilan keputusan (Ruswandi, 2026). Sehingga diperlukan upaya untuk mengidentifikasi dan menganalisis penyebab terjadinya keterlambatan data, agar dampak yang ditimbulkan dapat diminimalkan (Ananda et al., 2025).

Fenomena *data delay* juga terjadi pada sistem pergudangan CV Harmoni Sejahtera Cemerlang yang bergerak dalam distribusi berbagai jenis ban *forklift*. Dalam aktivitas operasionalnya, CV Harmoni Sejahtera Cemerlang menggunakan sistem informasi bernama *Kardex*. Sistem informasi diperlukan, guna mencatat seluruh transaksi barang masuk, barang keluar, dan persediaan yang tersedia di gudang (Arandhea, 2021). Meskipun sistem *Kardex* tersebut telah digunakan CV Harmoni Sejahtera Cemerlang sebagai alat pencatatan utama, masih ditemukan permasalahan data. Data yang sering bermasalah di perusahaan pada umumnya terjadi karena ketidaksesuaian antara data yang tercatat pada sistem dengan kondisi fisik barang di gudang (Mahayani, 2025). Kondisi ini menunjukkan bahwa proses pembaruan data belum sepenuhnya berjalan secara tepat waktu sehingga mengakibatkan munculnya selisih data persediaan (Udin, 2023).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada perusahaan, kejadian selisih data akibat keterlambatan pembaruan informasi masih terjadi 1–2 kali dalam satu bulan. Setiap kejadian menimbulkan selisih persediaan antara 6 hingga 12 pasang ban dengan estimasi berat sekitar 28kg hingga 30kg, tergantung jenis dan ketentuan, sehingga jumlah tersebut menunjukkan adanya ketidaksesuaian data. Kondisi permasalahan *data delay* bukan hanya berdampak pada akurasi pencatatan, tetapi juga berpotensi memengaruhi proses distribusi dan pengendalian persediaan perusahaan (Ruswandi, 2026).

Gambar 1.2 Grafik Jumlah Transaksi Delay Selama 2024-2026



Sumber: Data Transaksi CV Harmoni Sejahtera Cemerlang 2024-2026

Gambar 1.2 merupakan tampilan hasil rekap data selama 2024 hingga 2026 pada CV Harmoni Sejahtera Cemerlang, dimana ketidaksesuaian data tanggal output sistem dan tanggal aktual dalam penelitian ini dapat dianalisis menggunakan pendekatan *KPI (Key Performance Indicator)*. Pendekatan KPI digunakan untuk mengetahui apakah proses pergudangan berjalan dengan baik atau masih mengalami keterlambatan (Ramadhan, 2022). Sehingga dapat mendukung proses

monitoring dan pengambilan keputusan yang lebih efektif dalam pengelolaan operasional pergudangan (Rizani, 2024).

Penelitian sebelumnya memanfaatkan *dashboard* visualisasi untuk menyajikan informasi operasional secara *real-time* guna mendukung pengambilan keputusan (Mufiro et al., 2025). Namun, sebagian besar penelitian tersebut berfokus pada aspek kuantitas persediaan dan efisiensi pengelolaan stok, sedangkan penelitian ini secara khusus membahas permasalahan *data delay* pada sistem pergudangan masih relatif terbatas.

Berdasarkan kesenjangan penelitian sebelumnya maka kebaruan penelitian ini berfokus pada permasalahan kualitas pencatatan data yang terjadi pada sistem pergudangan perusahaan distribusi ban *forklift*. Penelitian lain, pada umumnya membahas permasalahan prediksi permintaan atau optimasi persediaan (Hanandoko, 2026). Selain itu penelitian ini juga menggunakan metode *ETL* (*Extract, Transform, Load*) dari *Power Query* untuk membersihkan dan memasukan data ke dalam *Power BI* (*Business Intelligence*). Penggunaan metode ETL mampu membantu perusahaan mendeteksi potensi ketidaksesuaian data secara lebih dini (Yaqien, 2026).

Proses analisis dilakukan dengan pengolahan data secara terstruktur melalui *ETL* (*Extract, Transform, Load*), *Power Query*, pemodelan data (*data modeling*), dan perhitungan menggunakan *Data Analysis Expressions* (*DAX*). Tahapan ini memungkinkan data historis pergudangan diolah secara sistematis untuk menghasilkan informasi mengenai kondisi *data delay* berdasarkan indikator kinerja *KPI* (*Key Performance Indicator*) yang telah ditentukan (Yaqien, 2026). Hasil

analisis kemudian disajikan dalam bentuk *dashboard* interaktif *Power BI* yang memudahkan proses *monitoring*, evaluasi, serta pengambilan keputusan dalam upaya mengurangi terjadinya *data delay* di pergudangan (Hakim, 2026). Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, maka menghasilkan penelitian yang berjudul “**Analisis Sistem Data Pergudangan Pada Proses Distribusi CV Harmoni Sejahtera Cemerlang**”

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana cara mengetahui penyebab terjadinya *data delay* pada sistem pergudangan serta bagaimana cara menyajikan hasil analisisnya agar mudah dipahami oleh perusahaan?

1.3 Tujuan Penelitian

Menganalisis penyebab terjadinya permasalahan pada sistem pergudangan CV Harmoni Sejahtera Cemerlang menggunakan pendekatan *Power BI* dan menyajikan hasil analisis dalam bentuk *dashboard*.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan acuan bagi peneliti selanjutnya dalam mengatasi permasalahan yang terjadi di industri pergudangan, khususnya mengenai keterlambatan pembaruan sistem data dan efektivitas perusahaan.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat membantu perusahaan CV Harmoni Sejahtera Cemerlang dalam melakukan pengambilan keputusan yang lebih cepat, tepat dan berbasis data.