

PT DigitalTech adalah Perusahaan yang bergerak dibidang elektronik konsumen. Perusahaan ini telah mengadopsi Internet of Things (IoT) untuk memonitor Persediaan barang secara real-time digudang dan menggunakan Sistem ERP (Enterprise Resource Planning) untuk mengelola semua proses dan pembelian penjualan, hingga pengendalian persediaan. Namun, setelah 3 bulan implementasi IoT, Perusahaan menemui beberapa masalah yang mengindikasikan adanya ketidak-sesuaian data antara sistem ERP dengan data fisik digudang.

Berikut adalah data persediaan yang ada di sistem ERP untuk bulan Juli 2025.

Tanggal	Kegiatan	Jumlah Unit	Harga per unit (RP)
1 Juli	Saldo awal	1000	100.000
5 Juli	Pembelian	500	105.000
10 Juli	Penjualan	600	150.000
15 Juli	Pembelian	300	110.000
20 Juli	Penjualan	400	150.000
25 Juli	Penyesuaian Fisik	1200	

Perbedaan yang ditemukan

Data IoT menunjukkan adanya 1.000 unit barang yang tercatat secara Fisik, namun di sistem ERP tercatat 1.200 unit.

Pertanyaan:

1. Analisis kritis: Apa Penyebab Potensial dari Perbedaan antara data Fisik dan data sistem ERP yang tercatat melalui IoT?
2. Dalam menghadapi Perbedaan ini, bagaimana anda sebagai manajer Pengendalian Persediaan akan memanfaatkan teknologi lebih lanjut (misalnya analisis data, AI, atau machine learning) untuk mencegah masalah serupa terjadi lagi?
3. Sebagai Chief Financial Officer (CFO) Perusahaan, bagaimana anda akan melibatkan masalah ini kepada pihak Manajemen terkait Potensi risiko Finansialnya? Apa yang harus diperbaiki dalam sistem labiran Persediaan yang ada?

Jawaban

1. Penyebab Potensial Perbedaan data IoT dan ERP

- Kesalahan Integrasi Sistem

Sistem IoT dan ERP mungkin belum sepenuhnya terhubung dengan baik (sinkronisasi data tidak real-time).

Ada kemungkinan delay (keterlambatan) dalam pembaruan data dari Perangkat IoT ke server ERP.

- Gangguan Teknis pada sensor IoT

sensor yang digunakan untuk menghitung stok bisa mengalami malfungsi.

kehilangan koneksi internet, atau error dalam Pembacaan data Fisik di gudang.

- Human error

operator gudang bisa saja lupa melakukan input data secara manual ke ERP, atau melakukan Pencatatan ganda pada saat pembelian / penjualan barang

- Proses Penyesuaian Manual Tidak Terekam Otomatis

Aktivitas Fisik seperti retur barang, kerusakan, atau Penyesuaian stok mungkin belum tercatat secara otomatis dalam ERP, sementara IoT langsung Mendeteksi Perubahan Fisik

- Masalah Pada Prosedur operasional Standar (SOP)

Tidak adanya SOP yang jelas mengenai kapan dan bagaimana data dari IoT disinkronkan ke ERP dapat menimbulkan ketidaksesuaian jumlah stok yang tercatat.

2. Solusi sebagai Manager Pengendalian Persediaan

- Integrasi Sistem yang lebih kuat

Memastikan sistem IoT dan ERP terhubung secara otomatis tanpa input manual agar data selalu terbarui seketika.

- Pemanfaatan Teknologi AI

Menggunakan AI untuk Mendeteksi data stok, seperti selisih antara Stok Fisik dan Catatan sistem.

- Audit Data otomatis

menerapkan sistem audit otomatis yang melakukan pemeriksaan Periodik (harian/mingguan) antara data IoT dan ERP untuk memastikan konsistensi.

- Peningkatan SOP dan Pelatihan

Revisi SOP Pencatatan dan Pelaporan stok, serta Memberi Pelatihan pada Staf gudang agar memahami Penggunaan sistem dan Pentingnya validasi data

3. Tindakan sebagai Chief Financial Officer (CFO)

- Pelaporan ke Manajemen

Laporkan bahwa terdapat selisih 200 unit antara data ERP (1.200 unit) dan data IoT (1.000 unit).

Jelaskan bahwa Ketidaksesuaian ini dapat menyebabkan kesalahan dalam Penyajian Laporan Keuangan, khususnya dalam akun Persediaan dan Harga Pokok Penjualan (HPP)

- Analisis Risiko Finansial

Hitung Potensi kerugian: jika harga rata-rata per unit Rp. 100.000,

maka selisih 200 unit berpotensi menyebabkan kesalahan pencatatan senilai RP. 20.000.000. Risiko ini bisa mempengaruhi laporan laba-rugi, serta neraca Perusahaan.

- Rekomendasi Perbaikan Sistem

Melakukan rekonsiliasi data stok antara IoT dan ERP secara berkala
Audit sistem ERP dan Perangkat IoT untuk memastikan integrasi dan keakuratan data

- Peningkatan Pengendalian Internal

Menerapkan sistem otorisasi ganda untuk setiap perubahan data persediaan.
Memastikan setiap transaksi penjualan, pembelian, dan retur otomatis memperbarui data di kedua sistem.