

No. _____

Date: _____

Pertemuan 12

PT DigitalTech adalah perusahaan yang bergerak di bidang elektronik Konsumer. Perusahaan ini telah mengadopsi Internet of Things (IoT) untuk monitor Persediaan barang secara real-time di gudang dan menggunakan sistem ERP (Enterprise Resource Planning) untuk mengelola semua proses dari pembelian, penjualan, hingga pengendalian persediaan.

Namun, setelah 3 bulan implementasi IoT, Perusahaan menemui beberapa masalah yg mengindikasikan adanya ketidaksesuaian data antara sistem ERP dgn data fisik di gudang. Berikut adalah data persediaan yg ada di sistem ERP untuk bulan Juli 2025.

Tgl	Kegiatan	Jumlah (unit)	Harga per unit (Rp)
1 Juli	Saldo awal	1.000	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	1.200	-

Perbedaan yg ditemukan:

Data IoT menunjukkan adanya 1.000 unit barang yg dicatat secara fisik, namun di sistem ERP tercatat 1.200 unit.

1.) Analisis Kritis: Apa penyebab potensial dari perbedaan antara data fisik dan data sistem ERP yg dicatat melalui IoT?

Jawab:

Tgl	Keterangan	Jumlah (unit)	Harga per unit (Rp)	Total (Rp)
1 Juli	Saldo awal	1.000	100.000	100.000.000
5 Juli	Pembelian	500	105.000	52.500.000
10 Juli	Penjualan	(600)	150.000	(90.000.000)
15 Juli	Pembelian	300	110.000	33.000.000
20 Juli	Penjualan	(400)	150.000	(60.000.000)
	Saldo akhir ERP	800		
25 Juli	Penyesuaian Fisik	1.200		
	Saldo setelah Penyesuaian Fisik di ERP	2.000		

catatan:

Jika ERP mencatat saldo awal (1.000) + Pembelian ($500 + 300 = 800$) - Penjualan ($600 + 400 = 1.000$), maka saldo ERP seharusnya 800 unit. Namun, di keterangan disebutkan ERP tercatat 1.200 unit, dan fisik lot 1.000 unit. Asumsi utama adalah masalah ketidaksesuaian terjadi setelah 3 bulan implementasi dan pengesucian fisik 25 Juli menunjukkan data fisik sehingga fokus analisis adalah pada penyebab perbedaan data yg sudah diverifikasi dgn selisih perbedaan 200 unit. Penyebabnya:

- Human Error dim pencatatan awal / proses manual.
ex: Saat Penerimaan / Pengiriman barang tdk ter-scan dgn benar. atau kesalahan input saat data hasil hitungan fisik dimasukkan di ERP.
- Kegagalan sinkronisasi data ERP dan lot
- Kesalahan prosedur operasional standar (SOP)
ex: Kelalaian ketika mengeluarkan barang tanpa scan / melewati proses pemindahan.
- Masalah teknis sensor lot / perangkat keras
ex: Sinyal / Jarak yg menyebabkan pengiriman data tdk akurat.
- Pencurian yg tdk terdeteksi

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?

Jawab: Sebagai manajer Saya akan memanfaatkan analisis data, AI dan Machine Learning untuk menganalisis ketidaksesuaian dan memprediksi serta mencegah masalah sebelum terjadi dengan cara:

(1) Deteksi Anomali (ML):

- Mengimplementasikan algoritma ML yg secara otomatis membandingkan data transaksi (Penerimaan, Pengeluaran) di ERP dgn data real-time dari lot.

(2) Audit digital berbasis data:

- Mengurukan analisis data untuk melacak Root Cause anomali ke level transaksi (misalnya, barang X yg terjual pada jam Y, tidak terpotong di ERP) untuk menemukan titik kegagalan proses.

(3) Optimasi proses cycle counting

Menggunakan ML untuk memprediksi Item Persediaan yg paling beresiko mengalami ketidakuratan (Misalnya, Item berharga tinggi, Perputaran cepat, atau yg sering error).

3. > Sebagai Chief Financial Officer (CFO) Perusahaan, bagaimana anda akan melaporkan masalah ini kepada pihak manajemen terkait potensi risiko finansialnya? Apa yg harus diperbaiki dalam sistem laporan persediaan yg ada?

Jawab:

1. Pelaporan Risiko Finansial Potensial:

~~Inventory~~ Inventaris adalah aset. Kelebihan catatan 200 unit di EKR berarti nilai aset persediaan di Neraca overstated

2. Risiko biaya operasional

Ketidakakuratan data dapat memicu keputusan pembelian yg salah.

3. Risiko Laporan Keuangan

Data inventaris yg salah akan memengaruhi nilai harga pokok penjualan (HPP), dan Laba kotor dilaporkan laba rugi, yg pada akhirnya memengaruhi keputusan strategis, analisis margin dan Kepatuhan Pajak.

4. Risiko audit dan Kepatuhan

Perbedaan signifikan dapat menjadi temuan audit eksternal, yg menimbulkan pertanyaan tentang efektivitas pengendalian internal Perusahaan.

Yang akan diperbaiki di sistem laporan persediaan yaitu:

1. Jurnal Penyesuaian

2. Metode penilaian persediaan

3. Audit Trail dan Integritas Sistem

4. Laporan inventory discrepancy otomatis