

Pertemuan 12

Case Study

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

Hamun setelah 3 bulan implementasi IoT, perusahaan menemui beberapa masalah yang mengindikasikan adanya ketidaksesuaian data antara sistem ERP dengan data fisik di gudang.

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	1.000	100.000
5 Juli	Pembelian	500	108.000
10 Juli	Penjualan	600	150.000
15 Juli	Pembelian	300	110.000
20 Juli	Penjualan	400	180.000
25 Juli	Peny. Fisik	1.200	-

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 potensi dari perbedaan antara data fisik dan data sistem ERP yang tercatat melalui IoT ?
2. Dalam menghadapi perbedaan ini, bagaimana anda manager pengendalian persediaan akan memanfaatkan teknologi yg lebih lanjut (misalnya analisis data, AI, atau machine learning) untuk mencegah masalah serupa terjadi lagi ?
3. Sebagai Chief Financial Officer (CFO) Perusahaan ini, bagaimana anda akan melaporkan masalah ini kepada pihak manajemen terkait potensi resiko finansialnya ? Apa yang harus diperbaiki dalam sistem laporan persediaan barang yang ada ?

Jawaban :

1. Menurut saya, Perbedaan antara data IoT yang menunjukkan 1.000 unit dan data ERP sebesar 1.200 unit menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara sistem digital dan kondisi sebenarnya di gudang. Hal ini bisa terjadi karena berpotensi dan terjadi karena beberapa faktor, seperti gangguan integrasi antara sistem IoT dan ERP yang menyebabkan data tidak tersinkronisasi secara real-time. Selain itu, kesalahan input data atau transaksi manual yang tidak tercatat juga berpotensi menimbulkan selisih. Kemungkinan lain adalah sistem IoT yang tidak berfungsi optimal, sehingga pembacaan jumlah barang menjadi tidak akurat. Di sisi lain, bisa juga terjadi kehilangan atau kekurangan atau kerusakan barang di gudang yang tidak langsung terdeteksi oleh sistem.
2. Sebagai manajer pengendalian persediaan, langkah penting yang saya ambil adalah memanfaatkan teknologi secara lebih cerdas. Penerapan dashboard analitik real-time, dapat membantu memantau kesesuaian antara data ERP dan IoT setiap saat. Jika ada selisih muncul, sistem bisa memberikan peringatan otomatis agar segera diperiksa. Selain itu, machine learning dapat digunakan untuk mendeteksi pola anomali pada pergerakan stok dan penjualan. Teknologi AI vision di gudang juga dapat memantau aktivitas keluar-masuk barang agar semua tercatat dengan benar. Terakhir, memperkuat integrasi IoT dan ERP melalui sistem API real-time akan memastikan data selalu mutakhir tanpa jeda waktu.
3. Sebagai CFO, langkah pertama yg saya ambil adalah melaporkan selisih stok sebesar 200 unit (sekitar 20 juta) kepada manajemen karena dapat memengaruhi keakuratan laporan keuangan. Selisih ini menimbulkan risiko overstated inventory, yang bisa membuat laba tampak lebih besar dari kondisi sebenarnya. Untuk mencegah hal serupa, sistem laporan perlu diperbaiki dengan menambah audit trail otomatis, melakukan rekonsiliasi rutin, serta membuat laporan pengecualian (exception report) untuk mendeteksi selisih. Pengawasan internal dan pelatihan karyawan agar proses pencatatan barang berjalan lebih disiplin dan akurat.