

ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI AKURASI DATA INVENTORY SISTEM ACCURATE PADA PT VIRTUE CAPITAL INDONESIA

Risma Tritanti^{1*}, Embun Fajarwati²

¹⁻² Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika

*Corresponding email: rismatritanti08@gmail.com, embun.efw@bsi.ac.id

Abstrak:

PT Virtue Capital Indonesia berulang kali menemukan ketidaksesuaian antara stok fisik gudang dan data *inventory* pada Accurate Desktop Versi 5, terutama di akhir bulan. Penelitian ini mengidentifikasi faktor yang memengaruhi akurasi data *inventory* dan akar masalah sesungguhnya dari selisih yang berulang tersebut. Penelitian kualitatif dengan desain studi kasus tunggal ini menggunakan observasi non-partisipan, wawancara semi-terstruktur terhadap empat informan dari divisi Warehouse, Finance, dan Auditor, serta dokumentasi, yang divalidasi dengan triangulasi sumber dan teknik. Data dianalisis dengan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldana, ditelusuri dengan *fishbone diagram* dan teknik *5 Whys*, lalu dipetakan ke kerangka pengendalian internal COSO. Penyebab ketidakakuratan tersebar pada enam kategori, yaitu manusia, metode, teknologi, data, manajemen dan pengendalian, serta lingkungan. Kesalahan *input* dan gangguan jaringan LAN merupakan penyebab langsung, sedangkan akar masalahnya adalah lemahnya tata kelola dan pengendalian internal atas sistem informasi *inventory*: belum ada penanggung jawab TI, aktivitas pengendalian *input* belum dirancang, dan fungsi pemantauan tidak berjalan sehingga selisih hanya dikoreksi dengan *stock adjustment* tanpa investigasi. Perbaikan perlu menysasar tata kelola dan pengendalian, tidak hanya pelatihan pengguna.

Kata kunci: Akurasi Data, *Inventory*, Accurate, Analisis Akar Masalah, Pengendalian Internal

Abstract:

PT Virtue Capital Indonesia repeatedly finds discrepancies between physical warehouse stock and inventory data in Accurate Desktop Version 5, especially at month-end. This study identifies the factors affecting inventory data accuracy and the actual root cause of the recurring discrepancy. A qualitative single case study was conducted using non-participant observation, semi-structured interviews with four informants from the Warehouse, Finance, and Auditor divisions, and documentation, validated through source and technique triangulation. Data were analyzed with the Miles, Huberman, and Saldana interactive model, traced with a fishbone diagram and the 5 Whys technique, and mapped to the COSO internal control framework. The causes fall into six categories: people, methods, technology, data, management and control, and environment. Input errors and LAN disruptions are direct causes, while the root cause is weak governance and internal control over the inventory information system: no IT owner, undesigned input control activities, and a monitoring function that does not operate, so discrepancies are only corrected through stock adjustments without investigation. Improvements must therefore target governance and control, not only user training.

Keywords: Data Accuracy, *Inventory*, Accurate, Root Cause Analysis, Internal Control

PENDAHULUAN

Sistem informasi manajemen berperan mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam organisasi (Laudon & Laudon, 2022). Pada perusahaan dagang, salah satu subsistem terpenting adalah sistem informasi persediaan (*inventory*), karena data stok menjadi dasar keputusan pembelian, penjualan, dan pelaporan keuangan. Data stok yang tidak akurat dapat menyebabkan keputusan pembelian yang keliru, kelebihan stok yang menahan modal kerja, maupun kekurangan stok yang menghilangkan potensi penjualan.

PT Virtue Capital Indonesia adalah perusahaan yang bergerak di bidang penjualan aksesoris *handphone* dan elektronik di Kota Tangerang. Perusahaan ini berdiri pada tahun 2014, mulai berjualan melalui *marketplace* sejak tahun 2016, dan kini juga menjual produk *acrylic* untuk penyimpanan alat *make-up* serta koper. Untuk mengelola persediaan dan administrasi keuangannya, perusahaan menggunakan perangkat lunak Accurate Desktop Versi 5 yang berjalan dengan arsitektur *client-server* pada jaringan lokal (LAN). Pengamatan

selama Praktik Kerja Lapangan menunjukkan adanya ketidaksesuaian yang berulang antara jumlah stok fisik di gudang dan data stok di sistem. Selisih ini hampir selalu ditemukan saat penghitungan stok akhir bulan, terutama ketika volume transaksi meningkat.

Dugaan awal mengarah pada dua faktor yang paling tampak, yaitu kesalahan pengguna dalam memasukkan data dan gangguan jaringan LAN. Namun, selisih yang terus berulang setiap bulan menunjukkan bahwa penyebabnya kemungkinan tidak berhenti pada individu pengguna. Model kesuksesan sistem informasi DeLone dan McLean menjelaskan bahwa kualitas informasi, termasuk akurasi data, dipengaruhi pula oleh kualitas sistem dan kualitas layanan pendukungnya, dan model ini telah digunakan untuk mengevaluasi penggunaan sistem Accurate (Pangestu et al., 2023). Laudon dan Laudon (2022) juga menegaskan bahwa permasalahan sistem informasi menyangkut dimensi organisasi, manajemen, dan teknologi sekaligus. Penelitian terdahulu tentang penerapan sistem manajemen gudang menunjukkan bahwa sistem terkomputerisasi dapat meningkatkan keandalan data stok, tetapi keberhasilannya bergantung pada dukungan manajemen, kesiapan infrastruktur, dan pelatihan staf (Basuki & Hutahaean, 2025), sementara kesalahan manusia dan gangguan jaringan tetap menjadi risiko (Ma'rifa et al., 2025).

Penelitian-penelitian tersebut umumnya menilai manfaat penerapan sistem baru, sehingga belum menjelaskan mengapa selisih tetap terjadi berulang pada perusahaan yang sudah memakai perangkat lunak akuntansi. Untuk menjawab pertanyaan tersebut diperlukan analisis akar masalah (*root cause analysis*), yaitu pendekatan terstruktur untuk menemukan penyebab paling dasar suatu masalah sehingga perbaikan dapat mencegah masalah terulang, bukan hanya mengatasi gejalanya. Dua alat yang umum digunakan adalah *fishbone diagram* untuk memetakan seluruh kategori penyebab dan teknik *5 Whys* untuk menelusuri rantai sebab-akibat hingga penyebab dasarnya. Kedua alat ini telah digunakan, misalnya, untuk menganalisis penyebab ketidaksesuaian stok antara sistem dan fisik di industri makanan dan minuman (Baida & Herwanto, 2025). Untuk menilai apakah akar masalah berada pada tingkat pengendalian organisasi, penelitian ini menggunakan kerangka pengendalian internal COSO yang terdiri atas lingkungan pengendalian, penilaian risiko, aktivitas pengendalian, informasi dan komunikasi, serta pemantauan (Romney et al., 2021). Dalam sistem berbasis komputer, pengendalian tersebut mencakup pengendalian umum seperti pengelolaan hak akses, *backup*, dan pemeliharaan infrastruktur, serta pengendalian aplikasi seperti validasi *input* dan pemeriksaan duplikasi (Romney et al., 2021).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk (1) mengidentifikasi faktor penyebab ketidakakuratan data *inventory* pada sistem Accurate di PT Virtue Capital Indonesia dari aspek manusia, metode atau prosedur, teknologi, data, manajemen, dan lingkungan; (2) menganalisis hubungan sebab-akibat antarfaktor tersebut; dan (3) menentukan akar masalah sesungguhnya serta menyusun rekomendasi perbaikan yang menasar akar masalah tersebut. Penelitian ini berangkat dari dua proposisi. Proposisi pertama (P1) menyatakan bahwa ketidakakuratan data disebabkan oleh kombinasi faktor pada keenam aspek yang saling berkaitan. Proposisi kedua (P2) menyatakan bahwa kesalahan *input* dan gangguan jaringan merupakan penyebab langsung, sedangkan akar masalahnya terletak pada lemahnya tata kelola dan pengendalian internal atas sistem informasi *inventory*. Berbeda dengan hipotesis pada penelitian kuantitatif, proposisi ini berfungsi sebagai titik berangkat eksplorasi yang dapat dikonfirmasi, diperluas, atau direvisi oleh temuan lapangan (Creswell & Creswell, 2023).

METODE

1. Desain dan Objek Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan strategi studi kasus tunggal (Creswell & Creswell, 2023). Pendekatan kualitatif dipilih karena masalah yang

diteliti bersifat kontekstual dan memerlukan pemahaman mendalam tentang proses kerja, perilaku pengguna, dan kondisi infrastruktur. Objek penelitian adalah penggunaan modul *Inventory* dan *Purchase* pada *Accurate Desktop Versi 5* di PT Virtue Capital Indonesia, Cipondoh, Kota Tangerang. Penelitian ini tidak mencakup audit keuangan, pengujian keamanan siber, maupun fitur *Accurate* di luar kedua modul tersebut. Tahapan penelitian meliputi identifikasi masalah, studi literatur, penyusunan instrumen, pengumpulan data, kondensasi dan pengkodean data, penyajian data dan triangulasi, analisis akar masalah, serta penarikan kesimpulan.

2. Informan Penelitian

Informan dipilih secara purposif berdasarkan keterlibatan langsung dengan siklus data *inventory* (Sugiyono, 2022). Jumlah informan ditentukan berdasarkan kecukupan data, bukan perhitungan statistik (Moleong, 2021). Empat informan dipilih untuk mewakili tiga fungsi yang berbeda, yaitu operasional gudang (Informan 1 dan 2), pencatatan keuangan lintas modul (Informan 3), dan pengawasan (Informan 4), sebagaimana disajikan pada Tabel 1. Wawancara dilakukan pada tanggal 14 dan 15 Mei 2026.

Tabel 1. Profil Informan Penelitian

No	Informan	Peran dalam Siklus Data <i>Inventory</i>	Alasan Pemilihan
1	Kepala Gudang (informan kunci)	Mengoordinasikan operasional gudang dan menindaklanjuti kendala teknis	Memahami alur kerja gudang, penggunaan <i>Accurate</i> , dan pola selisih stok
2	Staf Gudang	Memasukkan data barang masuk dan keluar ke <i>Accurate</i> setiap hari	Mengalami langsung gangguan koneksi dan kesalahan <i>input</i>
3	Staf Finance/Admin	Mencatat transaksi pembelian dan penjualan ke <i>Accurate</i>	Dapat memverifikasi konsistensi data lintas modul
4	Staf Auditor	Memeriksa dan memverifikasi selisih stok secara periodik	Memberi perspektif pengendalian dan audit

Sumber: Hasil olah data peneliti (2026)

3. Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dengan tiga teknik. Pertama, observasi non-partisipan terhadap alur pemasukan transaksi penerimaan dan pengeluaran barang, prosedur pengecekan fisik stok, kondisi kabel, konektor, dan perangkat jaringan, serta kebiasaan kerja staf saat mengoperasikan sistem. Kedua, wawancara semi-terstruktur dengan delapan pertanyaan utama untuk setiap informan, yang mencakup kesalahan *input*, pelatihan, prosedur kerja, kondisi jaringan dan kinerja sistem, kualitas dokumen sumber, hak akses, *audit trail*, *backup*, serta cara perusahaan menangani selisih stok. Wawancara direkam dengan izin informan. Ketiga, dokumentasi berupa tampilan sistem *Accurate*, bukti ketidaksesuaian data fisik dan data sistem, foto kondisi konektor LAN, dan struktur organisasi perusahaan. Selain informan, objek non-manusia seperti perangkat jaringan, perilaku sistem, dokumen sumber, dan struktur organisasi juga dijadikan sumber data, sehingga setiap kategori penyebab memiliki bukti pendukung dan analisis tidak terpaku pada sisi sumber daya manusia.

4. Analisis Data dan Keabsahan Data

Data dianalisis secara induktif menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldana yang terdiri atas kondensasi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi (Sugiyono, 2022). Pada tahap kondensasi, setiap pernyataan informan, catatan observasi, dan data dokumentasi diberi kode lalu dikelompokkan ke dalam enam kategori penyebab, yaitu manusia, metode/prosedur, teknologi, data/material, manajemen/pengendalian, dan lingkungan. Data disajikan dalam bentuk narasi dan matriks. Keabsahan data diuji dengan triangulasi sumber, yaitu membandingkan keterangan keempat

informan, dan triangulasi teknik, yaitu membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi (Sugiyono, 2022).

5. Analisis Akar Masalah

Temuan yang telah divalidasi dianalisis dalam tiga langkah. Pertama, seluruh kode temuan dipetakan ke *fishbone diagram* dengan enam kategori penyebab terhadap akibat utama, yaitu selisih stok fisik dengan data Accurate yang berulang setiap akhir bulan. Kedua, rantai masalah utama yang dikonfirmasi oleh lebih dari satu sumber ditelusuri dengan teknik 5 Whys, dan setiap jawaban harus didukung bukti dari wawancara, observasi, atau dokumentasi (Baida & Herwanto, 2025). Ketiga, penyebab paling dasar dari setiap rantai dibandingkan untuk menemukan titik temu, lalu dipetakan ke lima komponen pengendalian internal COSO (Romney et al., 2021).

Dalam analisis ini dibedakan antara gejala, penyebab langsung, dan akar masalah. Suatu penyebab dinyatakan sebagai akar masalah apabila (a) merupakan penyebab paling dasar yang masih berada dalam kendali organisasi, (b) apabila diperbaiki akan mencegah atau mengurangi berulangnya masalah, dan (c) didukung oleh lebih dari satu sumber data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil kategorisasi temuan, pembahasan setiap kategori penyebab, analisis akar masalah, dan rekomendasi perbaikan.

1. Kategorisasi Temuan

Triangulasi sumber menunjukkan bahwa keempat informan konsisten menyebut kesalahan *input* dan gangguan jaringan sebagai pemicu selisih stok. Namun, ketika seluruh temuan dari wawancara, observasi, dan dokumentasi dikodekan, penyebabnya ternyata tersebar pada enam kategori. Hanya satu kategori yang murni berkaitan dengan sumber daya manusia, sedangkan lima kategori lain berkaitan dengan prosedur, teknologi, data, manajemen, dan lingkungan kerja, sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengkodean dan Kategorisasi Temuan

Kategori	Kode dan Temuan	Sumber Bukti
Manusia	M1 Belum ada pelatihan formal M2 Salah <i>input</i> jumlah dan salah pilih barang M3 Kurang paham fitur <i>Receive Item</i> dan <i>Purchase Invoice</i>	Wawancara Informan 1, 2, 3; observasi
Metode/Prosedur	S1 Tidak ada SOP tertulis S2 Verifikasi fisik dilewati S3 <i>Input</i> ulang tanpa cek status data S4 <i>Stock adjustment</i> tanpa investigasi	Wawancara Informan 1, 2, 3, 4; observasi
Teknologi	T1 Konektor LAN longgar, koneksi putus 2–3 kali per minggu T2 Sistem lambat saat banyak pengguna T3 Tidak ada <i>monitoring</i> jaringan dan kepastian status simpan	Observasi; dokumentasi foto; wawancara Informan 1, 2, 3
Data/Material	D1 Dokumen <i>supplier</i> tidak lengkap atau tidak sesuai fisik D2 Nama barang mirip pada data master D3 Transaksi tidak tercermin utuh di laporan stok	Wawancara Informan 2, 3, 4; dokumentasi
Manajemen/Pengendalian	K1 Tidak ada fungsi atau penanggung jawab TI K2 Laporan kerusakan tidak ditindaklanjuti K3 Hak akses longgar dan <i>audit trail</i> tidak dipantau K4 <i>Backup</i> manual dan tidak terjadwal	Dokumentasi struktur organisasi; wawancara Informan 1, 3, 4
Lingkungan	L1 Lonjakan volume transaksi akhir bulan L2 Barang datang bersamaan dengan banyak pesanan	Wawancara Informan 1, 2, 3

Sumber: Hasil olah data peneliti (2026)

2. Faktor Manusia dan Prosedur Kerja

Seluruh informan menyatakan tidak pernah mendapatkan pelatihan formal penggunaan Accurate. Staf belajar dari rekan yang lebih senior sehingga pemahaman setiap orang berbeda (Informan 1), dan Staf Finance mempelajari sistem secara mandiri tanpa modul panduan tertulis (Informan 3). Staf Gudang mengakui tidak memahami perbedaan fitur *Receive Item* dan *Purchase Invoice*, padahal keduanya menentukan kapan stok bertambah di sistem, dan pernah salah memakai fitur sehingga stok menjadi tidak sesuai (Informan 2). Kesalahan yang paling sering terjadi adalah salah memasukkan jumlah, misalnya 10 unit tertulis 100 unit, serta salah memilih barang karena banyak nama barang yang mirip.

Pada aspek prosedur, perusahaan belum memiliki SOP tertulis untuk pemasukan transaksi barang masuk dan keluar. Staf bekerja berdasarkan kebiasaan dan instruksi lisan atasan, sehingga ketika supervisor tidak berada di tempat, staf tidak memiliki acuan (Informan 1 dan 2). Verifikasi fisik barang sebelum *input* juga sering dilewati saat barang datang bersamaan dengan banyak pesanan, sehingga staf langsung memasukkan data berdasarkan dokumen *supplier*. Ketika koneksi terputus, staf memasukkan ulang transaksi dari awal tanpa memeriksa apakah transaksi sebelumnya sudah tersimpan (Informan 1, 2, dan 3). Selisih yang ditemukan kemudian hanya dikoreksi dengan *stock adjustment* tanpa investigasi penyebab (Informan 4).

Kondisi pada kategori manusia ini tidak dapat dipandang semata-mata sebagai kelalaian individu. Ketiadaan pelatihan dan SOP merupakan kebijakan yang belum ditetapkan oleh manajemen, dan pengetahuan tentang cara kerja sistem diwariskan secara informal. Dengan demikian, faktor manusia lebih tepat ditempatkan sebagai penyebab langsung yang dipicu oleh kondisi pada kategori lain.

3. Faktor Teknologi

Observasi dan dokumentasi foto mengonfirmasi bahwa konektor LAN pada *workstation* Admin Gudang 2 tidak terpasang dengan baik dan menyebabkan koneksi ke *server* terputus rata-rata dua hingga tiga kali per minggu. Kerusakan ini sudah dilaporkan, tetapi penanganannya hanya sebatas mencabut dan memasang ulang kabel (Informan 1). Tidak ditemukan sistem *monitoring* jaringan, sehingga gangguan baru diketahui setelah staf merasakan dampaknya. Pada arsitektur *client-server*, setiap transaksi memerlukan komunikasi yang berhasil dengan *server*, dan koneksi yang terputus di tengah proses dapat menyebabkan pembaruan data yang tidak lengkap sehingga data menjadi tidak konsisten (Coronel & Morris, 2023).

Masalah teknologi tidak hanya terjadi pada satu kabel. Staf Finance, yang bekerja di *workstation* berbeda dari Admin Gudang 2, melaporkan bahwa sistem melambat atau tidak responsif saat banyak pengguna mengakses bersamaan, dan data yang sudah disimpan kadang tidak muncul di laporan (Informan 3). Kondisi ini mengindikasikan kemungkinan hambatan pada kapasitas *server* atau beban basis data saat jam sibuk. Selain itu, pengguna tidak memiliki cara untuk memastikan status penyimpanan transaksi ketika koneksi terganggu. Accurate sebenarnya menyediakan daftar transaksi dan *audit trail* untuk memeriksa hal tersebut, tetapi fitur ini tidak dikenal dan tidak menjadi bagian dari prosedur kerja. Dalam kerangka DeLone dan McLean (Pangestu et al., 2023), dari sisi fitur kualitas sistem sudah memadai, tetapi tidak diimbangi kualitas layanan berupa dukungan dan pengelolaan yang membuat fitur kontrol benar-benar dimanfaatkan.

4. Faktor Data dan Dokumen Sumber

Staf Finance dan Staf Auditor menyatakan bahwa dokumen *supplier* tidak selalu lengkap dan jumlah yang tercantum kadang berbeda dengan barang yang benar-benar datang (Informan 3 dan 4). Karena verifikasi fisik sering dilewati, kesalahan yang berasal dari luar

perusahaan masuk ke sistem tanpa tersaring. Selain itu, banyaknya nama barang yang mirip pada data master membuka peluang salah pilih barang. Kesalahan ini tampak sebagai *human error*, tetapi sumbernya adalah data master yang belum distandarkan.

Temuan lain yang penting adalah kasus transaksi penjualan 50 unit yang hanya mengurangi stok sebanyak 45 unit (Informan 3). Karena angka yang dimasukkan sudah benar, selisih ini tidak dapat dijelaskan sebagai salah ketik. Kemungkinan penyebabnya adalah transaksi yang tersimpan tidak sempurna, pengaturan satuan atau konversi barang, atau pencatatan pada gudang atau periode yang berbeda. Dengan data yang tersedia, penyebab pastinya belum dapat dipastikan. Namun, kasus ini menunjukkan bahwa sebagian selisih berpotensi berasal dari konfigurasi dan pemrosesan sistem, sehingga perlu ditelusuri melalui *audit trail* sebelum dikoreksi.

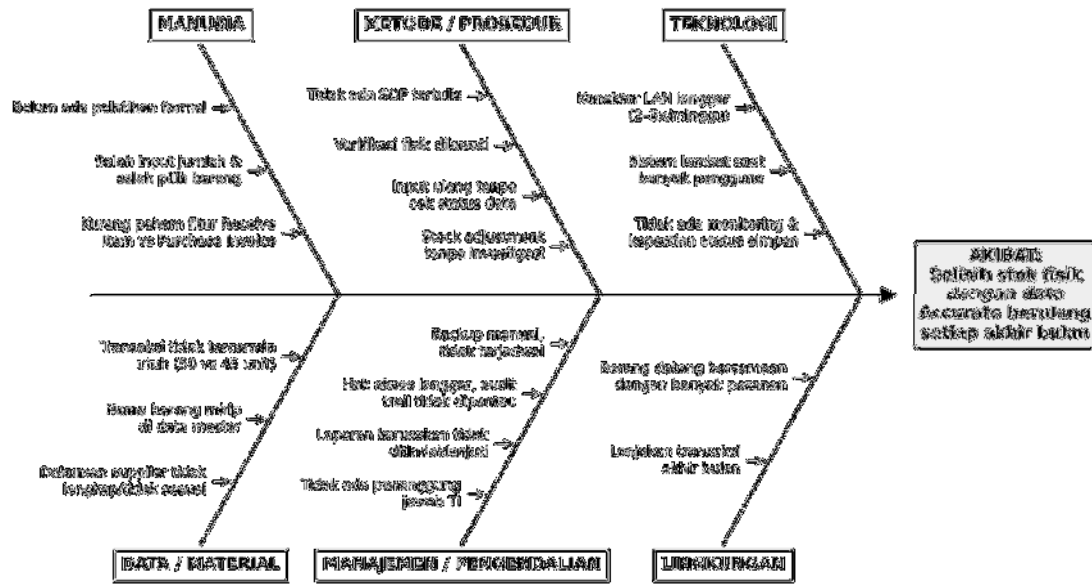
5. Faktor Manajemen, Pengendalian, dan Lingkungan

Dokumentasi struktur organisasi menunjukkan bahwa perusahaan terdiri atas Direktur Utama, General Manager, serta divisi Finance, Warehouse, Auditor, Marketing, dan Design Graphic. Tidak ada fungsi yang bertanggung jawab atas pengelolaan sistem informasi dan infrastruktur jaringan. Kondisi ini menjelaskan mengapa laporan kerusakan kabel tidak ditindaklanjuti secara permanen dan mengapa *backup* data dilakukan secara manual, tidak terjadwal, dan baru dikerjakan “kalau ada yang ingat” atau menjelang audit (Informan 4). Hak akses pengguna juga belum dibedakan sesuai tanggung jawab sehingga beberapa staf memiliki akses lebih luas dari kebutuhannya, dan *audit trail* tidak dipantau secara rutin (Informan 1, 3, dan 4). Romney et al. (2021) menegaskan bahwa pembatasan hak akses, *backup*, dan pemeriksaan log aktivitas merupakan pengendalian umum yang perlu ada pada sistem informasi berbasis komputer. Pradipta et al. (2025) juga menunjukkan bahwa *audit trail* dan pengendalian akses berbasis peran efektif memperkuat akuntabilitas karena setiap aktivitas pengguna dapat ditelusuri.

Kondisi yang paling menentukan adalah cara perusahaan menangani selisih. Staf Auditor menyatakan bahwa *stock adjustment* selama ini hanya menyesuaikan angka agar cocok dengan stok fisik, tanpa investigasi sistematis (Informan 4). Akibatnya, angka di sistem diperbaiki, tetapi penyebabnya tetap ada sehingga selisih muncul kembali pada bulan berikutnya. Adapun faktor lingkungan berupa lonjakan transaksi akhir bulan dan kedatangan barang yang bersamaan dengan banyak pesanan (Informan 1, 2, dan 3) merupakan kondisi wajar dalam usaha distribusi. Faktor ini lebih tepat dipandang sebagai pemicu yang memperbesar peluang kesalahan, karena masalah sesungguhnya adalah tidak adanya prosedur dan pengendalian yang tetap berjalan saat beban kerja tinggi.

6. Analisis Akar Masalah

Gambar 1 memetakan seluruh kode temuan pada *fishbone diagram*. Diagram tersebut memperlihatkan bahwa sebagian besar penyebab pada kategori manusia dan teknologi berhubungan dengan penyebab pada kategori manajemen. Salah *input* berkaitan dengan tidak adanya pelatihan dan SOP, sedangkan konektor yang longgar berkaitan dengan laporan kerusakan yang tidak ditindaklanjuti.



Gambar 1. Fishbone Diagram Penyebab Ketidakakuratan Data Inventory

Sumber: Hasil olah data peneliti (2026)

Hubungan tersebut ditelusuri lebih dalam dengan teknik 5 Whys pada tiga rantai masalah utama yang dikonfirmasi oleh lebih dari satu sumber, yaitu (A) transaksi tercatat ganda, (B) data yang salah dimasukkan, dan (C) selisih yang terus berulang setiap bulan. Ringkasan hasilnya disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Analisis 5 Whys

Tingkat	Rantai A: Transaksi Tercatat Ganda	Rantai B: Data Salah Dimasukkan	Rantai C: Selisih Terus Berulang
Masalah	Stok di sistem tidak sesuai fisik karena ada transaksi yang tercatat ganda (<i>double entry</i>)	Jumlah atau jenis barang yang masuk ke sistem salah	Selisih ditemukan setiap akhir bulan dan tidak berkurang
Why 1	Staf memasukkan ulang transaksi setelah koneksi terputus atau data tidak muncul di laporan	Salah ketik jumlah, salah pilih barang bernama mirip, dan <i>input</i> dari dokumen <i>supplier</i> yang tidak sesuai fisik	Penyebab selisih tidak pernah diketahui sehingga tidak pernah diperbaiki
Why 2	Staf tidak tahu cara memastikan data sudah tersimpan dan tidak ada prosedur setelah gangguan koneksi	Verifikasi fisik dan pengecekan ulang sering dilewati saat volume transaksi tinggi	<i>Stock adjustment</i> hanya menyamakan angka dengan fisik tanpa investigasi
Why 3	Konektor LAN longgar sehingga koneksi putus 2–3 kali per minggu, dan sistem melambat saat banyak pengguna	Tidak ada SOP tertulis yang mewajibkan verifikasi; staf bekerja berdasarkan kebiasaan dan instruksi lisan	<i>Audit trail</i> tidak dipantau, <i>backup</i> tidak teratur, dan selisih baru terdeteksi saat <i>stock opname</i>
Why 4	Laporan kerusakan tidak ditindaklanjuti; tidak ada <i>monitoring</i> jaringan, pelatihan, dan SOP	Tidak ada pelatihan formal dan tidak ada pihak yang menyusun prosedur serta merapikan data master	Tidak ada prosedur pemantauan, penanggung jawabnya tidak jelas, dan hak akses longgar

Tingkat	Rantai A: Transaksi Tercatat Ganda	Rantai B: Data Salah Dimasukkan	Rantai C: Selisih Terus Berulang
Why 5	Manajemen belum menetapkan fungsi atau penanggung jawab pengelolaan sistem dan infrastruktur TI	Manajemen belum merancang aktivitas pengendalian atas proses <i>input inventory</i>	Manajemen belum menjalankan fungsi pemantauan; selisih dipandang sebagai masalah angka
Akar masalah	Belum ada penanggung jawab dan tata kelola TI	Aktivitas pengendalian atas proses <i>input</i> belum dirancang	Fungsi pemantauan atas data <i>inventory</i> tidak berjalan

Sumber: Hasil olah data peneliti (2026)

Rantai A menunjukkan bahwa *double entry* tampak sebagai kesalahan staf, tetapi terjadi karena staf berada dalam kondisi tidak pasti akibat gangguan jaringan yang dibiarkan berulang dan tidak adanya prosedur setelah gangguan. Rantai B menunjukkan bahwa kesalahan berasal dari tiga sumber, yaitu pengguna, data master, dan dokumen *supplier*, dan ketiganya lolos ke sistem karena tidak ada tahap verifikasi yang diwajibkan. Rantai C menjelaskan mengapa masalah tidak pernah selesai: selisih selalu dikoreksi tanpa dicari penyebabnya, sehingga perusahaan tidak pernah memperoleh informasi untuk memperbaiki proses.

Ketiga rantai bertemu pada titik yang sama, yaitu tingkat manajemen dan pengendalian. Dengan demikian, akar masalah sesungguhnya adalah lemahnya tata kelola dan pengendalian internal atas sistem informasi *inventory*, yang terdiri atas tiga unsur: belum adanya penanggung jawab dan tata kelola TI, belum dirancangnya aktivitas pengendalian atas proses *input*, dan tidak berjalannya fungsi pemantauan atas data *inventory*. Ketiga unsur ini memenuhi kriteria akar masalah, yaitu berada dalam kendali perusahaan, apabila diperbaiki akan mencegah berulangnya selisih, dan didukung oleh lebih dari satu sumber data. Posisi akar masalah terhadap gejala dan penyebab lain disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Lapisan Penyebab Ketidakakuratan Data *Inventory*

Lapisan	Temuan	Keterangan
Gejala	Selisih stok fisik dengan data Accurate yang berulang setiap akhir bulan	Hal yang terlihat oleh perusahaan
Penyebab langsung	Salah <i>input</i> jumlah dan barang, <i>double entry</i> setelah koneksi putus, <i>input</i> dari dokumen <i>supplier</i> yang salah, transaksi tidak tersimpan sempurna	Peristiwa yang langsung memicu selisih
Faktor pendukung	Konektor LAN longgar, sistem lambat saat banyak pengguna, data master tidak rapi, lonjakan volume akhir bulan, tidak ada pelatihan dan SOP	Kondisi yang membuat penyebab langsung mudah terjadi
Akar masalah	Lemahnya tata kelola dan pengendalian internal atas sistem informasi <i>inventory</i> : tidak ada penanggung jawab TI, aktivitas pengendalian belum dirancang, dan fungsi pemantauan tidak berjalan	Kondisi dasar yang membuat seluruh masalah di atas terus berulang

Sumber: Hasil olah data peneliti (2026)

Pemetaan temuan ke kerangka COSO pada Tabel 5 menunjukkan bahwa kelemahan ditemukan pada kelima komponen pengendalian internal.

Tabel 5. Pemetaan Temuan ke Komponen Pengendalian Internal COSO

Komponen COSO	Kondisi yang Ditemukan
Lingkungan pengendalian	Tidak ada fungsi atau penanggung jawab TI dalam struktur organisasi; tidak ada kebijakan pelatihan
Penilaian risiko	Risiko gangguan jaringan, <i>double entry</i> , dan kehilangan data belum diidentifikasi dan diantisipasi

Komponen COSO	Kondisi yang Ditemukan
Aktivitas pengendalian	Tidak ada SOP, verifikasi fisik tidak wajib, hak akses tidak dibatasi, tidak ada pengecekan duplikasi, data master belum distandarkan
Informasi dan komunikasi	Prosedur hanya disampaikan secara lisan; laporan kerusakan tidak ditindaklanjuti; dokumen <i>supplier</i> tidak dicocokkan dengan fisik
Pemantauan	<i>Audit trail</i> tidak dipantau; selisih hanya dikoreksi tanpa investigasi; <i>backup</i> tidak terjadwal

Sumber: Hasil olah data peneliti (2026)

Temuan ini mengonfirmasi sekaligus memperluas kedua proposisi. P1 terkonfirmasi karena ketidakakuratan data disebabkan oleh kombinasi faktor pada enam kategori yang saling berkaitan. P2 juga terkonfirmasi karena kesalahan *input* dan gangguan jaringan terbukti merupakan penyebab langsung, sedangkan akar masalahnya berada pada tata kelola dan pengendalian internal. Hasil ini sejalan dengan temuan bahwa keberhasilan sistem pergudangan bergantung pada dukungan manajemen dan kesiapan infrastruktur (Basuki & Hutahaean, 2025), serta memperluasnya: pada perusahaan yang sudah memakai perangkat lunak akuntansi, akurasi data tidak cukup dijaga oleh sistem dan pengguna saja, tetapi memerlukan pengelolaan dan pengendalian yang dijalankan organisasi. Perbaikan yang hanya menysasar sumber daya manusia, seperti pelatihan saja, tidak akan menghentikan selisih apabila prosedur, pemeliharaan teknologi, dan pemantauan tidak ikut diperbaiki.

7. Rekomendasi Perbaikan

Rekomendasi disusun agar setiap tindakan menysasar salah satu unsur akar masalah, bukan hanya gejalanya, sebagaimana disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rekomendasi Perbaikan Berdasarkan Akar Masalah

Akar Masalah	Rekomendasi	Penanggung Jawab	Prioritas
Belum ada penanggung jawab dan tata kelola TI	• Menunjuk penanggung jawab TI (internal atau pihak ketiga) untuk memelihara jaringan, <i>server</i>, dan <i>backup</i> • Mengganti kabel dan konektor LAN serta memeriksa jaringan secara berkala • Menjadwalkan <i>backup</i> otomatis harian	Direktur Utama, General Manager	Jangka pendek
Aktivitas pengendalian atas <i>input</i> belum dirancang	• Menyusun SOP <i>input</i> barang masuk dan keluar, termasuk wajib verifikasi fisik dan prosedur setelah gangguan koneksi • Merapikan data master barang dengan pola kode dan nama yang konsisten • Membatasi hak akses sesuai tugas • Mengadakan pelatihan Accurate berdasarkan SOP	General Manager, SPV Warehouse, SPV Finance	Jangka pendek sampai menengah
Fungsi pemantauan tidak berjalan	• Memantau <i>audit trail</i> setiap minggu • Melakukan <i>stock opname</i> parsial (<i>cycle count</i>) untuk barang yang sering selisih • Mewajibkan investigasi penyebab sebelum <i>stock adjustment</i> dan mencatat hasilnya	SPV Auditor, Staf Auditor	Jangka menengah

Sumber: Hasil olah data peneliti (2026)

8. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, sebagai studi kasus tunggal, temuan bersifat kontekstual dan tidak dapat digeneralisasikan secara statistik. Kedua, keempat informan merupakan pengguna dan pengawas sistem; penelitian belum melibatkan pihak teknis seperti teknisi jaringan atau konsultan Accurate maupun manajemen puncak,

sehingga temuan pada aspek teknologi dan manajemen diperoleh dari keterangan pengguna, observasi, dan dokumentasi. Tidak adanya fungsi TI dalam struktur organisasi justru menjadi salah satu temuan, tetapi konfirmasi langsung dari manajemen akan memperkuat kesimpulan. Ketiga, penelitian tidak memperoleh data kuantitatif selisih stok per periode maupun pengukuran kualitas jaringan seperti *delay*, *jitter*, dan *packet loss* (Marza et al., 2022), sehingga besaran selisih dan kontribusi setiap penyebab belum dapat diukur. Keempat, konfigurasi *server*, kapasitas basis data, dan alur pencatatan pesanan *marketplace* ke dalam Accurate berada di luar lingkup penelitian.

SIMPULAN

Ketidakakuratan data *inventory* pada sistem Accurate di PT Virtue Capital Indonesia disebabkan oleh faktor-faktor yang tersebar pada enam kategori, yaitu manusia (tidak ada pelatihan formal, salah *input*, dan kurang paham fitur), metode atau prosedur (tidak ada SOP, verifikasi fisik dilewati, *input* ulang tanpa pengecekan, dan *stock adjustment* tanpa investigasi), teknologi (konektor LAN longgar, sistem lambat saat banyak pengguna, serta tidak ada *monitoring* dan kepastian status penyimpanan), data (dokumen *supplier* tidak sesuai dan data master yang belum rapi), manajemen dan pengendalian (tidak ada penanggung jawab TI, laporan kerusakan tidak ditindaklanjuti, hak akses longgar, *audit trail* tidak dipantau, dan *backup* tidak terjadwal), serta lingkungan (lonjakan transaksi akhir bulan).

Faktor-faktor tersebut membentuk rantai sebab-akibat. Gangguan jaringan yang dibiarkan berulang memicu *input* ulang dan *double entry*, kesalahan dari pengguna, data master, dan dokumen *supplier* lolos karena tidak ada verifikasi yang diwajibkan, dan selisih yang terjadi hanya dikoreksi tanpa dicari penyebabnya sehingga terus berulang. Akar masalah sesungguhnya adalah lemahnya tata kelola dan pengendalian internal atas sistem informasi *inventory*, yang terdiri atas belum adanya penanggung jawab dan tata kelola TI, belum dirancangnya aktivitas pengendalian atas proses *input*, dan tidak berjalannya fungsi pemantauan. Kesalahan *input* dan gangguan jaringan LAN merupakan penyebab langsung yang muncul akibat kondisi tersebut.

Perusahaan disarankan menunjuk penanggung jawab TI, baik internal maupun pihak ketiga, memperbaiki jaringan dan menjadwalkan *backup* otomatis, menyusun SOP *input* yang mewajibkan verifikasi fisik dan pengecekan transaksi setelah gangguan koneksi, merapikan data master, membatasi hak akses, memberikan pelatihan berdasarkan SOP, serta mewajibkan investigasi melalui *audit trail* sebelum melakukan *stock adjustment*. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan pihak teknis dan manajemen, menganalisis data selisih stok minimal enam bulan untuk mengukur kontribusi setiap penyebab, dan menelusuri alur pencatatan pesanan *marketplace* ke dalam Accurate.

DAFTAR PUSTAKA

- Baida, A. Z., & Herwanto, D. (2025). Analisis faktor-faktor penyebab ketidaksesuaian stok label dengan metode 5 Why dan fishbone diagram dalam industri makanan dan minuman. *Industri Inovatif: Jurnal Teknik Industri*, 15(1), 110–115. <https://doi.org/10.36040/industri.v15i1.12924>
- Basuki, & Hutahaean, H. A. (2025). Implementasi Warehouse Management System (WMS) untuk meningkatkan kinerja warehouse pada perusahaan otomotif. *Jurnal Praktik Keinsinyuran*, 2(3), 189–202. <https://doi.org/10.25170/jpk.v2i03.6873>
- Coronel, C., & Morris, S. (2023). *Database systems: Design, implementation, and management* (14th ed.). Cengage Learning.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). SAGE Publications.

- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2022). *Management information systems: Managing the digital firm* (17th ed.). Pearson.
- Ma'rifa, A. N., Rivai, A. M., Febhisatria, A., Dwifitri, S. A., & Multifasari, L. (2025). Analisis penerapan Warehouse Management System terhadap efisiensi pengelolaan gudang. *Jurnal Akademik Ekonomi dan Manajemen*, 2(4), 171–180. <https://doi.org/10.61722/jaem.v2i4.7272>
- Marza, M. R., Safaruddin, S., & Azhari, A. (2022). Analisis Quality of Service (QoS) jaringan internet pada Admin Building PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk. berbasis Wireshark. *COMSERVA: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 2(6). <https://doi.org/10.59141/comserva.v2i6.393>
- Moleong, L. J. (2021). *Metodologi penelitian kualitatif* (Edisi revisi). Remaja Rosdakarya.
- Pangestu, I. D., Fahrullah, F., & Sari, N. W. W. (2023). Evaluasi kesuksesan penggunaan sistem informasi Accurate menggunakan DeLone and McLean models. *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, 4(1), 7–14. <https://doi.org/10.37859/coscitech.v4i1.4033>
- Pradipta, A. A. D., Lufiana, M. D., Putri, L. K., & Meikhati, E. (2025). Efektivitas fitur kontrol dalam sistem informasi akuntansi untuk pengendalian fraud pada UMKM digital. *Proceedings Law, Accounting, Business, Economics and Language (LABEL)*, 2(1), 288–293. <https://doi.org/10.47701/label.v2i1.5269>
- Romney, M. B., Steinbart, P. J., Summers, S. L., & Wood, D. A. (2021). *Accounting information systems* (15th ed.). Pearson.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kualitatif: Untuk penelitian yang bersifat eksploratif, enterpretif, interaktif, dan konstruktif*. Alfabeta.