

Evaluasi dan Rekomendasi Perbaikan Kinerja Supplier Berdasarkan Ketidaksesuaian Kuantitas Barang Menggunakan Metode Root Cause Analysis (RCA)

(Studi kasus: PT Jidoka Result Indonesia)

Revan Raymoundu¹, Syarah Rizkia Feriaty², Andriani S³

^{1,2,3} Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Pelita Bangsa

Jl. Inspeksi Kalimalang No. 9, Tegal Danas, arah Deltamas, Cikarang Pusat, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat 17530

Email: revanraymoundu01@gmail.com

ABSTRAK

Ketidaksesuaian kuantitas barang antara *Purchase Order* (PO) dan *Delivery Order* (DO) merupakan salah satu permasalahan dalam proses pengadaan yang dapat memengaruhi akurasi persediaan dan kelancaran operasional perusahaan. Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat ketidaksesuaian kuantitas barang, mengevaluasi kinerja supplier menggunakan *Key Performance Indicator* (KPI), serta mengidentifikasi penyebab permasalahan menggunakan *Root Cause Analysis* (RCA). Penelitian menggunakan data PO dan DO periode Januari–Maret 2025 yang diperoleh dari bagian Purchasing dan Warehouse PT Jidoka Result Indonesia. Evaluasi dilakukan menggunakan KPI, sedangkan analisis akar penyebab menggunakan Fishbone Diagram dan teknik 5 Why's. Hasil penelitian menunjukkan masih terdapat *under supply* dan *over supply* pada beberapa supplier. Evaluasi KPI menunjukkan adanya perbedaan tingkat kinerja antar supplier, sementara analisis RCA menunjukkan penyebab utama berasal dari belum optimalnya sistem pengendalian pengadaan, seperti belum adanya SOP verifikasi kuantitas dan evaluasi supplier secara berkala. Perusahaan disarankan menerapkan SOP verifikasi kuantitas, evaluasi supplier berbasis KPI, serta meningkatkan sistem informasi pengadaan.

Kata kunci: Ketidaksesuaian Kuantitas, *Purchase Order*, *Delivery Order*, *Key Performance Indicator*, *Root Cause Analysis*.

ABSTRACT

Discrepancies in the quantity of goods between the Purchase Order (PO) and Delivery Order (DO) are one of the problems in the procurement process that can affect inventory accuracy and operational efficiency. This study aims to analyze the level of quantity discrepancies, evaluate supplier performance using Key Performance Indicators (KPI), and identify the root causes of the problem using Root Cause Analysis (RCA). The study used PO and DO data from January to March 2025 obtained from the Purchasing and Warehouse departments of PT Jidoka Result Indonesia. Supplier performance was evaluated using KPI, while the root causes were analyzed using the Fishbone Diagram and the 5 Why's technique. The results showed that under supply and over supply still occurred among several suppliers. The KPI evaluation indicated differences in supplier performance, while the RCA revealed that the main causes were the lack of quantity verification procedures and the absence of regular supplier performance evaluations. Therefore, the company is recommended to implement quantity verification standard operating procedures (SOP), conduct periodic supplier performance evaluations based on KPI, and improve its procurement information system.

Keywords: Quantity Discrepancy, *Purchase Order*, *Delivery Order*, *Key Performance Indicator*, *Root Cause Analysis*.

Pendahuluan

Manajemen rantai pasok (Supply Chain Management) berperan penting dalam menjamin kelancaran proses pengadaan bahan baku, sehingga kinerja supplier menjadi faktor yang memengaruhi akurasi persediaan, efisiensi operasional, dan kelancaran produksi.[1] perusahaan perlu memastikan bahan baku yang diterima dari supplier sesuai dengan jumlah yang telah dipesan. Namun, pada praktiknya masih sering ditemukan ketidaksesuaian kuantitas barang antara *Purchase Order* (PO) dan *Delivery Order* (DO). Ketidaksesuaian ini dapat berupa *under supply* maupun *over supply* yang berdampak pada ketidakakuratan data persediaan, terganggunya proses produksi, hingga meningkatnya biaya operasional perusahaan.[2]

Permasalahan tersebut juga terjadi di PT Jidoka Result Indonesia. Berdasarkan data PO dan DO periode Januari–Maret 2025, masih ditemukan beberapa pengiriman barang yang jumlahnya tidak sesuai dengan pesanan perusahaan. Hasil observasi dan wawancara dengan bagian Purchasing dan Warehouse menunjukkan bahwa kondisi tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti belum adanya prosedur verifikasi kuantitas yang jelas, proses pencatatan yang masih dilakukan secara manual,

serta evaluasi kinerja supplier yang belum dilakukan secara rutin. Akibatnya, perusahaan mengalami kesulitan dalam mengendalikan ketidaksesuaian kuantitas barang secara konsisten.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menggunakan Key Performance Indicator (KPI) untuk menilai kinerja supplier[3], sedangkan penelitian lain memanfaatkan Root Cause Analysis (RCA) [4] untuk mencari penyebab suatu permasalahan. Namun, penelitian yang menggabungkan kedua metode tersebut dalam menganalisis ketidaksesuaian kuantitas barang pada proses pengadaan di perusahaan manufaktur masih belum banyak dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini menggabungkan KPI sebagai alat untuk mengukur kinerja supplier berdasarkan tingkat kesesuaian kuantitas pengiriman, kemudian dilanjutkan dengan RCA untuk mengidentifikasi penyebab utama terjadinya ketidaksesuaian sehingga usulan perbaikan yang diberikan lebih tepat sasaran.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu PT Jidoka Result Indonesia dalam mengevaluasi kinerja supplier secara lebih objektif, mengurangi terjadinya under supply maupun over supply, meningkatkan akurasi data persediaan, serta mendukung kelancaran proses pengadaan dan produksi. Selain memberikan manfaat bagi perusahaan, penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang membahas evaluasi kinerja supplier dan pengendalian proses pengadaan.

Metode Penelitian

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan kombinasi metode kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis tingkat ketidaksesuaian kuantitas barang berdasarkan data *Purchase Order* (PO) dan *Delivery Order* (DO), sedangkan pendekatan kualitatif digunakan untuk mengidentifikasi penyebab terjadinya ketidaksesuaian melalui observasi dan wawancara.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di PT Jidoka Result Indonesia dengan objek penelitian berupa proses pengadaan barang, khususnya ketidaksesuaian kuantitas pengiriman dari supplier. Data yang digunakan merupakan data PO dan DO periode Januari–Maret 2025, dilengkapi dengan hasil observasi, wawancara terhadap bagian Purchasing dan Warehouse, serta dokumentasi perusahaan.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama adalah analisis deskriptif untuk menghitung tingkat ketidaksesuaian kuantitas pada setiap supplier sehingga diperoleh supplier dengan tingkat kesalahan tertinggi. Tahap kedua menggunakan metode *Root Cause Analysis* (RCA) untuk mengidentifikasi penyebab utama ketidaksesuaian. Analisis RCA dilakukan dengan menyusun Fishbone Diagram untuk mengelompokkan faktor penyebab berdasarkan aspek *man*, *machine*, *method*, dan *material*, kemudian dilanjutkan dengan teknik 5 Why's untuk menemukan akar penyebab permasalahan. Hasil analisis tersebut menjadi dasar dalam penyusunan rekomendasi perbaikan guna meningkatkan kinerja supplier dan efektivitas proses pengadaan.

Hasil Dan Pembahasan

Ikutilah aturan pembabakan pada jurnal ini, yaitu 1. Pendahuluan, 2. Metode Penelitian, 3. Hasil dan Pembahasan, 4. Simpulan.

Pengumpulan dan pengolahan data

Data penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi di PT Jidoka Result Indonesia. Observasi dilakukan untuk memahami proses penerimaan barang, mulai dari pengecekan fisik hingga pencocokan jumlah barang dengan *Purchase Order* (PO) dan *Delivery Order* (DO). Wawancara dilakukan dengan bagian Purchasing dan Warehouse untuk memperoleh informasi mengenai penyebab ketidaksesuaian kuantitas barang, sedangkan dokumentasi berupa rekam data PO dan DO periode Januari–Maret 2025 digunakan sebagai data utama penelitian.

Hasil observasi menunjukkan bahwa kondisi penerimaan barang dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu barang sesuai pesanan, *under supply*, dan *over supply*. Dari ketiga kondisi tersebut, *under supply* merupakan ketidaksesuaian yang paling sering terjadi sehingga berpotensi mengganggu kelancaran proses produksi.[5]

Berdasarkan hasil wawancara, ketidaksesuaian kuantitas dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain kurangnya ketelitian dalam proses pengiriman dan penerimaan barang, belum adanya prosedur verifikasi kuantitas yang baku, proses pencatatan yang masih dilakukan secara manual, perbedaan metode pengemasan antar supplier, serta koordinasi yang belum optimal antara supplier dengan pihak perusahaan.

Data yang telah dikumpulkan kemudian direkap berdasarkan supplier dan periode pengiriman. Selanjutnya dilakukan perhitungan selisih antara jumlah barang pada PO dan DO untuk menentukan tingkat ketidaksesuaian

setiap supplier. Hasil pengolahan data tersebut digunakan sebagai dasar evaluasi kinerja supplier dan analisis akar penyebab menggunakan metode *Root Cause Analysis* (RCA).

Proses pengolahan data

Data yang telah diperoleh dari hasil observasi, wawancara, serta dokumen *Purchase Order* (PO) dan *Delivery Order* (DO) periode Januari–Maret 2025 selanjutnya diolah untuk mengetahui tingkat ketidaksesuaian kuantitas barang pada setiap supplier. Pengolahan data diawali dengan mengelompokkan data berdasarkan nama supplier dan periode pengiriman, kemudian mencocokkan jumlah barang pada dokumen PO dengan jumlah barang yang diterima berdasarkan DO.

Selanjutnya dilakukan perhitungan selisih kuantitas untuk mengidentifikasi adanya *under supply*, *over supply*, atau barang yang diterima sesuai dengan pesanan. Seluruh hasil perhitungan direkap menggunakan Microsoft Excel agar proses pengolahan data lebih akurat dan memudahkan analisis.

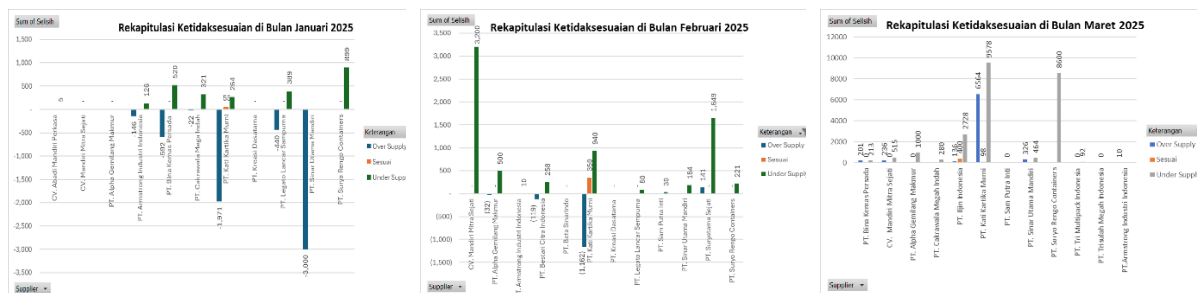
Sebelum digunakan dalam penelitian, data divalidasi dengan mencocokkan kembali dokumen PO, DO, dan laporan penerimaan barang. Apabila ditemukan data yang tidak sesuai, dilakukan konfirmasi kepada bagian Purchasing dan Warehouse sehingga data yang dianalisis benar-benar menggambarkan kondisi aktual perusahaan.

Rekapitulasi Data Supplier

Rekapitulasi dilakukan dengan membandingkan kuantitas barang pada dokumen *Purchase Order* (PO) dan *Delivery Order* (DO) untuk setiap supplier selama periode Januari–Maret 2025. Selisih kuantitas dihitung menggunakan persamaan berikut.[6]

$$\text{Selisih} = \text{Jumlah PO} - \text{Jumlah Barang Diterima}$$

Berdasarkan nilai selisih tersebut, data dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu *under supply*, *over supply*, dan sesuai pesanan. Hasil rekapitulasi digunakan sebagai dasar untuk mengetahui tingkat ketidaksesuaian kuantitas pada masing-masing supplier sebelum dilakukan analisis lebih lanjut.



Gambar 1. ketidaksesuaian kuantitas barang pada proses pengadaan selama periode Januari–Maret 2025

Berdasarkan hasil rekapitulasi pada Gambar 1, masih ditemukan ketidaksesuaian kuantitas barang pada proses pengadaan selama periode Januari–Maret 2025. Ketidaksesuaian tersebut berupa *under supply* maupun *over supply* dengan jumlah yang berbeda pada setiap supplier. Pada bulan Januari, ketidaksesuaian lebih banyak didominasi oleh *over supply*, sedangkan pada bulan Februari cenderung didominasi oleh *under supply*. Memasuki bulan Maret, jumlah ketidaksesuaian kembali meningkat pada beberapa supplier sehingga menunjukkan bahwa permasalahan tersebut masih terjadi secara berulang.

Secara keseluruhan, hasil rekapitulasi menunjukkan bahwa pengendalian kuantitas barang dari supplier belum berjalan secara konsisten. Kondisi ini berpotensi memengaruhi akurasi persediaan, kelancaran produksi, dan efisiensi operasional perusahaan. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi kinerja supplier untuk mengetahui tingkat performa masing-masing supplier, kemudian dilanjutkan dengan analisis *Root Cause Analysis* (RCA) guna mengidentifikasi penyebab utama terjadinya ketidaksesuaian kuantitas barang.

Evaluasi Kinerja Supplier Menggunakan KPI

Evaluasi kinerja supplier dilakukan menggunakan metode *Key Performance Indicator* (KPI) berdasarkan tingkat kesesuaian kuantitas barang yang diterima dengan jumlah yang tercantum pada *Purchase Order* (PO). Nilai KPI dihitung menggunakan persamaan berikut. [7]

$$KPI = (Realisasi / Target) \times 100\%$$

Pada penelitian ini, target merupakan jumlah barang yang dipesan pada PO, sedangkan realisasi adalah jumlah barang yang diterima dari supplier. Nilai KPI maksimum ditetapkan sebesar 100%, sehingga pengiriman yang melebihi jumlah pesanan (*over supply*) tidak dianggap meningkatkan kinerja supplier, tetapi tetap dikategorikan sebagai ketidaksesuaian kuantitas. Semakin tinggi nilai KPI, semakin baik tingkat kesesuaian pengiriman barang oleh supplier.

Hasil perhitungan KPI untuk seluruh supplier pada periode penelitian disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Hasil perhitungan KPI untuk seluruh supplier

Kategori Kinerja	Rentang KPI (%)	Jumlah Supplier	Persentase (%)
Sangat Baik	100	12	35,29
Baik	90–99,99	8	23,53
Cukup	80–89,99	6	17,65
Perlu Perbaikan	<80	8	23,53
Total		34	100

Berdasarkan hasil evaluasi KPI pada Tabel 1, sebagian besar supplier memiliki kinerja yang baik dengan nilai KPI di atas 90%. Namun, masih terdapat beberapa supplier yang memperoleh nilai di bawah 80%, yang menunjukkan masih terjadinya ketidaksesuaian kuantitas pengiriman. Supplier pada kategori tersebut menjadi prioritas untuk dianalisis lebih lanjut menggunakan metode *Root Cause Analysis* (RCA) guna mengidentifikasi penyebab utama permasalahan dan menyusun rekomendasi perbaikan.

Tabel 2. hasil perhitungan KPI pada periode Januari–Maret 2025

Supplier	KPI (%)	Kategori
PT. Cakrawala Mega Indah	44,00	Perlu Perbaikan
PT. Suryo Rengo Containers	52,62	Perlu Perbaikan
CV. Mandiri Mitra Sejati	69,23	Perlu Perbaikan
PT. Sam Putra Inti	70,00	Perlu Perbaikan
CV. Abadi Mandiri Perkasa	75,00	Perlu Perbaikan
PT. Armstrong Industri Indonesia	80,00	Cukup
PT. Alpha Gemilang Makmur	80,72	Cukup

Berdasarkan Tabel 2, hasil perhitungan KPI pada periode Januari–Maret 2025, sebagian besar supplier menunjukkan tingkat kesesuaian kuantitas pengiriman yang baik dengan nilai KPI di atas 90%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar supplier mampu memenuhi jumlah pengiriman sesuai dengan *Purchase Order* (PO). Namun, masih terdapat beberapa supplier dengan nilai KPI yang relatif rendah akibat terjadinya *under supply* maupun *over supply*, sehingga tingkat kesesuaian pengirimannya belum optimal.

Pada bulan Januari, sebagian besar supplier memperoleh nilai KPI yang tinggi, meskipun masih ditemukan supplier dengan nilai KPI rendah akibat ketidaksesuaian kuantitas pengiriman. Kondisi serupa juga terjadi pada bulan Februari, di mana terdapat variasi kinerja antar supplier dengan beberapa supplier mengalami penurunan nilai KPI. Sementara itu, pada bulan Maret ketidaksesuaian kuantitas kembali meningkat pada beberapa supplier sehingga menghasilkan nilai KPI yang lebih rendah dibandingkan periode sebelumnya.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi menunjukkan bahwa kinerja supplier belum sepenuhnya stabil selama periode penelitian. Perbedaan nilai KPI antar supplier menunjukkan bahwa masih terdapat ketidaksesuaian kuantitas pengiriman yang perlu menjadi perhatian perusahaan. [7] Oleh karena itu, supplier dengan nilai KPI terendah diprioritaskan untuk dianalisis lebih lanjut menggunakan metode *Root Cause Analysis* (RCA).

Klasifikasi Ranking Supplier

Setelah nilai KPI diperoleh, dilakukan klasifikasi dan pemeringkatan supplier untuk mengetahui tingkat kinerja masing-masing supplier dalam memenuhi kesesuaian kuantitas pengiriman. Pengelompokan dilakukan berdasarkan rentang nilai KPI yang mengacu pada penelitian Susi Kardina *et al.* [8] sebagaimana disajikan pada Tabel 4.4.

- Sangat Bagus : $\geq 90\%$
- Bagus : 70–89,99%
- Rata-rata : 50–69,99%
- Kurang : 40–49,99%
- Buruk : $< 40\%$

Klasifikasi ini digunakan untuk mempermudah evaluasi kinerja supplier dan menentukan supplier yang menjadi prioritas dalam analisis menggunakan metode *Root Cause Analysis* (RCA).

Tabel 3. hasil klasifikasi KPI

Ranking	Supplier	KPI	Kategori
1	PT Sinar Utama Mandiri	100	Sangat Bagus
2	PT Kati Kartika Murni	100	Sangat Bagus

Ranking	Supplier	KPI	Kategori
3	PT Bina Kemas Persada	100	Sangat Bagus
4	PT Kreasi Dasatama	100	Sangat Bagus
5	CV Mandiri Mitra Sejati	100	Sangat Bagus
...	...	...	...
30	CV Abadi Mandiri Perkasa	75	Bagus
31	PT Sam Putra Inti	70	Rata-rata
32	CV Mandiri Mitra Sejati	69,23	Rata-rata
33	PT Suryo Rengo Containers	52,62	Rata-rata
34	PT Cakrawala Mega Indah	44	Kurang

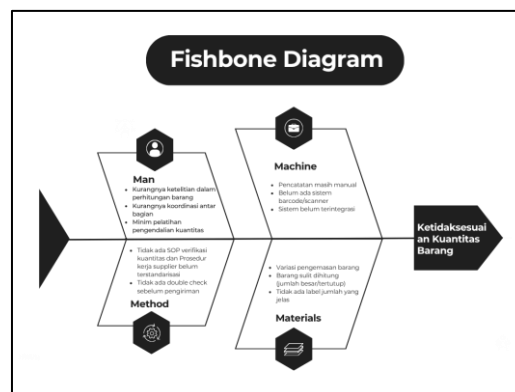
Berdasarkan hasil klasifikasi KPI, sebagian besar supplier berada pada kategori Sangat Bagus dan Bagus, yang menunjukkan tingkat kesesuaian kuantitas pengiriman sudah cukup baik. Namun, masih terdapat beberapa supplier yang masuk kategori Rata-rata dan Kurang, sehingga perlu dilakukan analisis lebih lanjut untuk mengetahui penyebab ketidaksesuaian kuantitas barang. [9] Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan metode *Root Cause Analysis* (RCA) sebagai dasar penyusunan rekomendasi perbaikan.

Root Cause Analysis (RCA)

Analisis *Root Cause Analysis* (RCA) dilakukan untuk mengidentifikasi penyebab utama ketidaksesuaian kuantitas barang yang terjadi selama proses pengadaan. Analisis difokuskan pada supplier dengan nilai KPI rendah karena menunjukkan tingkat ketidaksesuaian pengiriman yang paling tinggi. Proses identifikasi dilakukan berdasarkan hasil observasi, wawancara dengan bagian Purchasing dan Warehouse, serta data pengadaan selama periode penelitian.

Tahap awal analisis dilakukan menggunakan Fishbone Diagram untuk mengelompokkan faktor-faktor penyebab berdasarkan beberapa aspek yang memengaruhi proses pengadaan. Hasil analisis Fishbone kemudian diperdalam menggunakan metode 5 Why's untuk menemukan akar penyebab permasalahan sehingga dapat disusun rekomendasi perbaikan yang lebih tepat.

Fishbone Diagram



Gambar 2. Fishbone Diagram

Berdasarkan Fishbone Diagram, penyebab ketidaksesuaian kuantitas barang berasal dari empat faktor utama, yaitu man, method, material, dan measurement. Faktor yang paling dominan adalah belum adanya prosedur verifikasi kuantitas yang baku serta proses pencatatan yang masih dilakukan secara manual. Selain itu, kurangnya koordinasi antara supplier dengan pihak perusahaan juga menjadi penyebab terjadinya ketidaksesuaian jumlah barang yang dikirim.

Tabel 4. Usulan Perbaikan

Faktor Fishbone	Permasalahan	Usulan Perbaikan
Man	Kurangnya ketelitian dalam perhitungan barang	Melaksanakan pelatihan dan briefing rutin mengenai prosedur perhitungan serta verifikasi kuantitas barang.
Man	Kurangnya koordinasi antar bagian	Meningkatkan koordinasi antara Purchasing, Warehouse, dan supplier melalui komunikasi yang terjadwal dan terdokumentasi.

<i>Man</i>	Minim pelatihan pengendalian kuantitas	Menyelenggarakan pelatihan berkala mengenai pengendalian kuantitas dan penerimaan barang.
<i>Method</i>	Tidak ada SOP verifikasi kuantitas	Menyusun dan menerapkan SOP verifikasi kuantitas barang yang baku dan terdokumentasi.
<i>Method</i>	Prosedur kerja supplier tidak standar	Menetapkan standar prosedur pengiriman yang harus dipatuhi seluruh supplier.
<i>Method</i>	Tidak ada double check sebelum pengiriman	Menerapkan sistem double check sebelum barang dikirim dan sebelum barang diterima oleh perusahaan.
<i>Machine</i>	Pencatatan masih manual	Mengimplementasikan sistem pencatatan digital untuk mengurangi kesalahan pencatatan dan perhitungan barang.
<i>Machine</i>	Belum ada sistem barcode/scanner	Menggunakan barcode scanner untuk mempermudah proses identifikasi dan verifikasi kuantitas barang.
<i>Machine</i>	Sistem belum terintegrasi	Mengintegrasikan data penerimaan barang dengan sistem administrasi perusahaan agar informasi dapat diakses secara real-time.
<i>Materials</i>	Variasi pengemasan barang	Menetapkan standar pengemasan barang yang seragam kepada supplier untuk mempermudah proses pemeriksaan.
<i>Materials</i>	Barang sulit dihitung (jumlah besar/tertutup)	Memberikan ketentuan pengemasan yang memudahkan proses perhitungan fisik barang.
<i>Materials</i>	Tidak ada label jumlah yang jelas	Mewajibkan supplier mencantumkan label jumlah barang yang jelas pada setiap kemasan.

5 Why's

Setelah faktor-faktor penyebab diidentifikasi melalui Fishbone Diagram, analisis dilanjutkan menggunakan teknik 5 Why's untuk menelusuri akar penyebab ketidaksesuaian kuantitas barang. Teknik ini dilakukan dengan mengajukan pertanyaan "*mengapa*" secara berulang [10] hingga diperoleh penyebab yang paling mendasar. Hasil analisis menunjukkan bahwa ketidaksesuaian kuantitas barang tidak hanya disebabkan oleh kesalahan saat pengiriman, tetapi juga dipengaruhi oleh kelemahan pada sistem pengendalian pengadaan. Ringkasan hasil analisis 5 Why's disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Ringkasan hasil analisis 5 Why's

Kasus	Ketidaksesuaian kuantitas barang dari supplier (<i>over supply</i> dan <i>under supply</i>)
Sebab	Proses verifikasi dan pengendalian kuantitas barang belum optimal
Kenapa?	Karena tidak dilakukan pengecekan ulang (<i>double check</i>) sebelum pengiriman barang
Kenapa?	Karena belum terdapat SOP yang mengatur prosedur verifikasi kuantitas secara baku
Kenapa?	Karena proses kerja antar supplier belum terstandarisasi
Kenapa?	Karena belum dilakukan evaluasi kinerja supplier secara terstruktur dan berkala
Penyebab	Belum adanya sistem pengendalian dan evaluasi supplier berbasis KPI dan SOP yang terstandarisasi

Hasil analisis menggunakan teknik 5 Why's menunjukkan bahwa akar penyebab ketidaksesuaian kuantitas barang tidak hanya berasal dari proses pengiriman oleh supplier, tetapi juga dipengaruhi oleh sistem pengendalian internal perusahaan. Akar permasalahan utama meliputi belum adanya SOP verifikasi kuantitas, pencatatan yang masih manual, dan belum diterapkannya evaluasi kinerja supplier secara berkala.

Usulan Perbaikan

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Fishbone Diagram dan teknik 5 Why's, diketahui bahwa ketidaksesuaian kuantitas barang dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti belum adanya prosedur verifikasi yang baku, proses pencatatan yang masih manual, kurangnya koordinasi dengan supplier, serta belum dilakukannya evaluasi kinerja supplier secara berkala. Oleh karena itu, diperlukan beberapa langkah perbaikan yang dapat diterapkan untuk mengurangi terjadinya *under supply* maupun *over supply*. Usulan perbaikan yang diberikan disesuaikan dengan akar penyebab yang ditemukan selama penelitian dan diharapkan dapat meningkatkan efektivitas proses pengadaan barang.

Tabel 6. Usulan Perbaikan Berdasarkan Hasil RCA

Akar Penyebab	Usulan Perbaikan	Indikator Keberhasilan
---------------	------------------	------------------------

Belum terdapat SOP verifikasi kuantitas barang	Menyusun dan menerapkan SOP verifikasi kuantitas dengan sistem pengecekan berlapis oleh bagian Purchasing dan Warehouse sebelum barang diterima.	Persentase ketidaksesuaian kuantitas menurun minimal 30% dalam tiga bulan setelah penerapan SOP.
Evaluasi kinerja supplier belum dilakukan secara rutin	Menerapkan Supplier Performance Monitoring berbasis KPI yang dilakukan secara berkala setiap bulan.	Jumlah supplier dengan nilai KPI $\geq 90\%$ meningkat dan supplier dengan performa rendah dapat segera ditindaklanjuti.
Koordinasi antara supplier dan perusahaan belum optimal	Melakukan konfirmasi jumlah barang sebelum proses pengiriman melalui email atau sistem informasi perusahaan.	Jumlah kasus <i>under supply</i> dan <i>over supply</i> menurun pada periode evaluasi berikutnya.
Proses pencatatan penerimaan barang masih manual	Mengembangkan sistem pencatatan digital yang dilengkapi dengan traceability penerimaan barang menggunakan barcode atau nomor batch.	Proses pencatatan menjadi lebih akurat dan seluruh barang dapat ditelusuri saat proses audit.
Perbedaan metode pengemasan dan pelabelan antar supplier	Menetapkan standar informasi pada label dan kemasan yang harus dipenuhi oleh seluruh supplier.	Proses pemeriksaan barang menjadi lebih cepat serta mengurangi kesalahan identifikasi kuantitas barang.

Penerapan Sistem Verifikasi Berlapis (Layered Verification)

Berdasarkan hasil *Fishbone Diagram* menunjukkan bahwa ketidaksesuaian kuantitas terjadi karena kurangnya ketelitian personel, tidak adanya mekanisme pengecekan ulang, serta proses verifikasi yang belum berjalan secara konsisten.

Perusahaan dapat menerapkan sistem verifikasi berlapis (*layered verification*), yaitu setiap pengiriman harus melalui dua tahap pemeriksaan kuantitas yang dilakukan oleh kedua pihak yang berbeda sebelum barang diterima sebagai stok.

Tahap pertama dilakukan berdasarkan dokumen pengiriman barang dari supplier, sedangkan tahap kedua dilakukan melalui pemeriksaan fisik oleh *warehouse*. Yang bertujuan untuk meningkatkan akurasi penerimaan barang dan mengurangi risiko kesalahan verifikasi kuantitas.

Karena berdasarkan hasil analisis, ketidaksesuaian kuantitas tidak hanya disebabkan oleh kesalahan supplier tetapi juga dapat terjadi pada proses penerimaan barang. Oleh karena itu, pengendalian tidak cukup dilakukan pada satu titik pemeriksaan. Sistem verifikasi berlapis dapat mengurangi kemungkinan kesalahan ke proses berikutnya karena setiap hasil pemeriksaan akan divalidasi kembali oleh pihak yang berbeda.

Penerapan Supplier Performance Monitoring

Berdasarkan hasil KPI menunjukkan adanya supplier yang memiliki performa pengiriman tidak stabil dan berulang kali mengalami ketidaksesuaian kuantitas.

Perusahaan dapat membentuk sistem *Supplier Performance Monitoring* yang memuat data ketidaksesuaian kuantitas setiap supplier secara berkala. Kemudian supplier yang memiliki tingkat ketidaksesuaian tinggi diberikan status pengawasan khusus dan dilakukan evaluasi bersama untuk menentukan tindakan perbaikan. Yang diharapkan kedepannya meningkatkan konsistensi performa supplier dan mengurangi potensi ketidaksesuaian kuantitas pengiriman.

Karena ketidaksesuaian kuantitas cenderung berulang pada supplier tertentu. Kondisi ini menunjukkan bahwa permasalahan tidak hanya berasal dari proses internal perusahaan, tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan supplier dalam mengendalikan proses pengiriman barang. Oleh karena itu, pengawasan terhadap supplier perlu dilakukan secara berkelanjutan agar potensi ketidaksesuaian kuantitas barang dapat diketahui lebih awal.

Penerapan Sistem Traceability Penerimaan Barang

Berdasarkan hasil *Fishbone Diagram* yang menunjukkan bahwa proses pencatatan masih dilakukan secara manual sehingga menyulitkan proses penelusuran ketika terjadi ketidaksesuaian kuantitas.

Perusahaan dapat menerapkan sistem *traceability* penerimaan barang yang mencatat seluruh aktivitas penerimaan mulai dari jumlah pesanan, jumlah yang diterima, tanggal penerimaan, hingga nama petugas yang melakukan pemeriksaan. Yang diharapkan dapat memperkuat pengendalian penerimaan barang serta meningkatkan akurasi data pengadaan barang.

Karena salah satu kelemahan dari sistem manual adalah sulitnya melakukan penelusuran ketika terjadi selisih kuantitas. Akibatnya perusahaan kesulitan menentukan pada tahap mana kesalahan terjadi. Dengan adanya sistem *traceability*, setiap aktivitas penerimaan dapat ditelusuri kembali sehingga proses pemeriksaan dan pengambilan keputusan menjadi lebih cepat dan akurat.

Penguatan Mekanisme Konfirmasi Kuantitas Sebelum Pengiriman

Berdasarkan hasil *Fishbone Diagram*, belum adanya mekanisme konfirmasi ulang sebelum pengiriman menyebabkan potensi perbedaan informasi antara supplier dan perusahaan. Perusahaan dapat menerapkan mekanisme konfirmasi kuantitas pengiriman maksimal satu hari sebelum barang dikirim, konfirmasi dilakukan antara supplier dan bagian *purchasing* dengan mencocokkan jumlah barang yang akan dikirim terhadap *Purchase Order* (PO) yang diterbitkan perusahaan. Yang diharapkan kedepannya dapat mengurangi risiko terjadinya ketidaksesuaian kuantitas pada saat penerimaan barang.

Karena ketidaksesuaian kuantitas sering kali baru diketahui ketika barang tiba di perusahaan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses pengendalian masih bersifat korektif, bukan preventif. Dengan melakukan konfirmasi sebelum pengiriman, potensi kesalahan dapat diketahui lebih awal sehingga tindakan koreksi dapat dilakukan sebelum barang dikirim.

Penerapan Standar Informasi Kuantitas pada Kemasan

Berdasarkan faktor material menunjukkan bahwa variasi pengemasan dan tidak adanya informasi jumlah barang yang jelas menyulitkan proses pemeriksaan kuantitas barang. Perusahaan dapat menetapkan standar informasi kuantitas yang wajib dicantumkan supplier pada setiap kemasan, seperti kode barang, jumlah isi, nomor PO, dan tanggal pengiriman. Yang diharapkan kedepannya dapat mempermudah proses pemeriksaan barang dan meningkatkan akurasi verifikasi kuantitas.

Karena berdasarkan hasil analisis, kesulitan dalam proses pemeriksaan tidak hanya disebabkan oleh faktor manusia tetapi juga oleh kurangnya informasi yang tersedia pada kemasan barang. Apabila informasi kuantitas dicantumkan secara jelas dan seragam, proses verifikasi akan menjadi lebih cepat serta mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan perhitungan barang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan KPI mampu memberikan gambaran mengenai tingkat kinerja masing-masing supplier berdasarkan kesesuaian kuantitas pengiriman barang. Temuan ini sejalan dengan penelitian Susi Kardina et al. yang menyatakan bahwa pengukuran kinerja menggunakan KPI dapat membantu perusahaan mengidentifikasi supplier yang memiliki performa baik maupun yang masih memerlukan perbaikan. Melalui pengukuran tersebut, perusahaan dapat melakukan evaluasi secara lebih objektif berdasarkan data yang tersedia.

Selain itu, hasil analisis menggunakan metode Root Cause Analysis (RCA) menunjukkan bahwa penyebab ketidaksesuaian kuantitas tidak hanya berasal dari proses pengiriman oleh supplier, tetapi juga dipengaruhi oleh sistem pengendalian internal perusahaan, seperti belum adanya SOP verifikasi, pencatatan yang masih manual, dan kurangnya koordinasi dalam proses pengadaan. Temuan ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa identifikasi akar penyebab menjadi langkah penting dalam menentukan tindakan perbaikan yang lebih efektif dan berkelanjutan. Perbedaannya, penelitian ini menggabungkan pengukuran kinerja supplier menggunakan KPI dengan analisis RCA sehingga tidak hanya menunjukkan tingkat kinerja supplier, tetapi juga menjelaskan faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya ketidaksesuaian kuantitas barang.

Simpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data periode Januari hingga Maret 2025, masih ditemukan ketidaksesuaian kuantitas barang pada beberapa supplier, baik dalam bentuk *over supply* maupun *under supply*. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses pengendalian kuantitas dalam pengadaan belum berjalan secara optimal dan konsisten.

Hasil evaluasi kinerja supplier menggunakan Key Performance Indicator (KPI) menunjukkan adanya perbedaan tingkat performa antar supplier. Beberapa supplier memiliki tingkat ketidaksesuaian kuantitas yang cukup tinggi, sehingga perlu mendapatkan perhatian dan evaluasi lebih lanjut.

Berdasarkan analisis Root Cause Analysis (RCA) menggunakan *Fishbone Diagram* dan metode 5 Why's, diketahui bahwa akar permasalahan utama terletak pada belum optimalnya sistem pengendalian pengadaan, khususnya belum adanya SOP verifikasi kuantitas yang terstandarisasi, belum diterapkannya evaluasi kinerja supplier berbasis KPI secara berkala, proses pencatatan yang masih dilakukan secara manual, serta koordinasi antar bagian yang belum berjalan secara optimal.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, usulan perbaikan yang diberikan meliputi penerapan sistem verifikasi berlapis pada proses penerimaan barang, pelaksanaan supplier performance monitoring secara berkala, penerapan sistem *traceability* penerimaan barang, penguatan mekanisme konfirmasi kuantitas sebelum pengiriman, serta standarisasi informasi kuantitas pada kemasan barang. Usulan tersebut diharapkan mampu meningkatkan efektivitas pengendalian pengadaan, mengurangi tingkat ketidaksesuaian kuantitas barang, serta mendukung peningkatan kinerja supplier secara berkelanjutan. Impulan dari paper anda dalam bentuk narasi dan bukan dalam bentuk *bullet* ataupun *numeral*.

Perusahaan disarankan untuk menerapkan sistem verifikasi berlapis (*layered verification*) dalam proses penerimaan barang guna meminimalkan risiko kesalahan perhitungan dan meningkatkan akurasi verifikasi kuantitas barang. Selain itu, perusahaan perlu melakukan pemantauan kinerja supplier secara berkala dengan menggunakan indikator kinerja yang terukur

agar supplier yang memiliki tingkat ketidaksesuaian tinggi dapat segera diidentifikasi dan diberikan tindakan perbaikan. Perusahaan juga disarankan untuk mengembangkan sistem pencatatan dan pelacakan (*traceability*) penerimaan barang yang lebih terintegrasi sehingga proses pengawasan, penelusuran data, dan evaluasi pengadaan dapat dilakukan secara lebih efektif. Selanjutnya, perusahaan perlu menerapkan mekanisme konfirmasi kuantitas barang sebelum proses pengiriman dilakukan untuk mengurangi potensi perbedaan informasi antara supplier dan perusahaan. Penetapan standar informasi kuantitas pada kemasan barang juga perlu dilakukan agar proses pemeriksaan dan verifikasi barang dapat berlangsung dengan lebih mudah, cepat, dan akurat.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan metode analisis yang lebih beragam dan komprehensif, seperti mengintegrasikan metode AHP atau SCOR dalam proses evaluasi kinerja supplier. Selain itu, periode data yang digunakan dapat diperpanjang agar hasil analisis lebih representatif dan mampu menggambarkan tren kinerja supplier secara lebih akurat. Penelitian berikutnya juga dapat mengkaji aspek lain dalam proses pengadaan, seperti ketepatan waktu pengiriman (*delivery performance*) dan kualitas barang, sehingga evaluasi supplier dapat dilakukan secara lebih menyeluruh. Hubungan antara tingkat ketidaksesuaian kuantitas barang dan dampaknya terhadap kinerja operasional perusahaan, seperti keterlambatan produksi atau ketidakseimbangan persediaan, juga dapat menjadi fokus penelitian selanjutnya. Dengan menerapkan saran-saran tersebut, penelitian berikutnya diharapkan dapat menghasilkan analisis yang lebih mendalam, akurat, dan komprehensif mengenai kinerja supplier dalam proses pengadaan serta memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang manajemen rantai pasok dan pengadaan barang.

Daftar Pustaka

- [1] P. S. T. Mawuntu and R. C. Aotama, "Pengukuran Kinerja UMKM Berdasarkan Key Performance Indicators (KPI) Metode Balanced Scorecard," *WACANA Ekon. (Jurnal Ekon. Bisnis dan Akuntansi)*, vol. 21, no. 1, pp. 72–83, 2022, doi: 10.22225/we.21.1.2022.72-83.
- [2] D. Nurhikmahyanti, "Strategi Pengembangan Sumber Daya Pengadaan Barang dan Jasa untuk Meningkatkan Daya Saing Indonesia: Tinjauan Terhadap Kebijakan dan Implementasi Manajemen," *J. Pengadaan Barang dan Jasa*, vol. 3, no. 2, pp. 46–57, 2024.
- [3] A. Mira Ky, G. Adhitya Prayogi, A. Sukmana Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan, A. Sukmana, and F. Teknik, "Penilaian Kinerja Organisasi Menggunakan Metode Key Performance Indicators (Kpi) (Studi Kasus: Himpunan Mahasiswa Teknik Industri Universitas Widyatama)," 2022.
- [4] S. Holifahutis Sakdiyah, N. Eltivia, and A. Afandi, "Root Cause Analysis Using Fishbone Diagram: Company Management Decision Making," *J. Appl. Business, Tax. Econ. Res.*, vol. 1, no. 6, pp. 566–576, Aug. 2022, doi: 10.54408/jabter.v1i6.103.
- [5] O. : E. Nugroho, "Pelaksanaan Pengawasan Prosedur Purchase Order (Po) Pada Pt Showa Indonesia Di Bekasi," 2021.
- [6] N. Wulandari, "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier di PT. Alfindo Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)," *J. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, 2022.
- [7] R. A. Bianco *et al.*, "Aplikasi Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Key Performance Indicator," *J. Ilmu Komput.*, vol. 16, no. 1, 2021.
- [8] Rr. Rochmoeljati, "Pengukuran Kinerja Supplier Berdasarkan Vendor Performance Indicator Dengan Metode Quality Cost Delivery Flexibility Responsiveness (Studi Kasus: Pt Boma Bisma Indra Surabaya)," 2023.
- [9] R. Arif, A. Gunawan, M. Manajemen, U. Sultan, and A. Tirtayasa, "Jurnal Riset Bisnis dan Manajemen Tirtayasa (JRBMT)," 2021, doi: 10.48181/jrbmt.v7i1.23411.
- [10] O. Serrat, "The Five Whys Technique," in *Knowledge Solutions*, Springer Singapore, 2023, pp. 307–310. doi: 10.1007/978-981-10-0983-9_32.