

Perancangan Indikator Kinerja Utama Logistik Menggunakan Pendekatan *Balanced Scorecard*

Designing Key Logistics Performance Indicators Using a Balanced Scorecard Approach

Ibnu Farras Azzikri Lubis^{1*} Hadesty Nabila¹ Anita Christine Sembiring¹

¹Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Prima Indonesia, Sumatera Utara, Medan 20118, Indonesia

*Corresponding author: ibnufarrasazzikri@gmail.com

Diterima: 30-06-2025

Disetujui: 23-07-2025

Dipublikasikan: 11-08-2025

IRAJTMA is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.



Abstrak

Penelitian ini bertujuan merancang sistem pengukuran kinerja logistik di PT. XYZ menggunakan pendekatan BSC yang dikombinasikan dengan KPI. Perusahaan bergerak di bidang jasa perawatan dan perbaikan turbin uap untuk industri kelapa sawit, namun belum memiliki sistem evaluasi kinerja logistik yang terstruktur. Penelitian dilakukan selama enam bulan melalui wawancara, observasi, kuesioner, dan studi dokumentasi. Evaluasi mencakup empat perspektif BSC yaitu keuangan, pelanggan, proses internal, serta pembelajaran dan pertumbuhan, dengan analisis KPI pada masing-masing perspektif. Hasil menunjukkan kinerja logistik bersifat fluktuatif, terutama pada aspek kepuasan pelanggan dan pelatihan karyawan. Ditemukan keterkaitan antara perspektif yaitu penurunan pelatihan berdampak pada meningkatnya kesalahan pengiriman. Pendekatan BSC dan KPI terbukti memberikan gambaran menyeluruh terhadap kinerja logistik dan relevan untuk mendukung manajemen strategis. Rekomendasi mencakup integrasi strategi, penguatan pelatihan, dan peningkatan kualitas layanan demi efisiensi berkelanjutan.

Kata Kunci: Balanced Scorecard, KPI, Kinerja Logistik, Evaluasi Strategis.

Abstract

This study aims to design a logistics performance measurement system at PT. XYZ is using the BSC approach combined with KPIs. The company operates in the field of steam turbine maintenance and repair services for the palm oil industry, but does not yet have a structured logistics performance evaluation system. The study was conducted for six months through interviews, observations, questionnaires, and documentation studies. The evaluation covered four BSC perspectives: financial, customer, internal processes, and learning and growth, with KPI analysis for each perspective. The results show that logistics performance fluctuates, especially in the aspects of customer satisfaction and employee training. A relationship was found between the perspectives, namely that decreased training has an impact on increasing delivery errors. The BSC and KPI approach has been proven to provide a comprehensive picture of logistics performance and is relevant to support strategic management. Recommendations include strategy integration, strengthening training, and improving service quality for sustainable efficiency.

Keywords: Balanced Scorecard, KPI, Logistics performance, Strategic evaluation.

1. Pendahuluan

Dalam dunia bisnis yang semakin kompetitif, pengukuran kinerja perusahaan menjadi aspek krusial yang tidak dapat diabaikan. Pengukuran ini berfungsi sebagai alat evaluasi untuk mengetahui sejauh mana aktivitas dan strategi perusahaan telah dijalankan sesuai dengan tujuan

yang ditetapkan. Salah satu komponen penting yang berperan dalam kesuksesan operasional perusahaan adalah sistem logistik yang andal dan terukur. Kinerja logistik yang tidak termonitor secara sistematis dapat menimbulkan inefisiensi, keterlambatan layanan, serta menurunkan tingkat kepuasan pelanggan. Oleh karena itu, pengukuran kinerja logistik menjadi suatu keharusan strategis bagi perusahaan, khususnya yang bergerak dalam sektor jasa teknis seperti PT. XYZ.

PT. XYZ merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa perawatan dan perbaikan turbin uap, yang menjadi komponen vital dalam industri pabrik kelapa sawit. Kegiatan logistik di perusahaan ini mencakup pengelolaan pengiriman komponen, koordinasi teknis, serta dukungan layanan purna jual yang sangat bergantung pada ketepatan waktu dan kualitas proses. Namun demikian, perusahaan ini belum memiliki sistem evaluasi kinerja logistik yang terstruktur. Kondisi tersebut menyebabkan kesulitan dalam mengukur pencapaian strategis dan mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan.

Balanced Scorecard (BSC), yang diperkenalkan oleh Kaplan dan Norton, menawarkan pendekatan komprehensif dalam pengukuran kinerja organisasi melalui empat perspektif utama: keuangan, pelanggan, proses bisnis internal, serta pembelajaran dan pertumbuhan. Ketika dikombinasikan dengan *Key Performance Indicators* (KPI), pendekatan ini memungkinkan perusahaan tidak hanya menilai hasil akhir, tetapi juga mengevaluasi proses internal dan kesiapan sumber daya. Dengan demikian, perusahaan dapat mengembangkan strategi perbaikan yang terukur dan berkelanjutan.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengadopsi pendekatan BSC dan KPI untuk mengukur kinerja logistik di sektor manufaktur dan jasa, seperti studi oleh Rachman et al. (2021) yang fokus pada logistik di perusahaan distribusi, dan studi oleh Lestari dan Nugroho (2022) yang meneliti pengukuran kinerja logistik pada industri perakitan otomotif. Namun, penelitian-penelitian tersebut belum secara spesifik mengkaji sektor jasa teknis yang memiliki karakteristik berbeda, seperti kebutuhan presisi tinggi dan layanan purna jual yang kompleks. Hal ini menunjukkan adanya celah penelitian (*research gap*), terutama dalam penerapan sistem BSC dan KPI di sektor perbaikan turbin uap yang belum banyak dieksplorasi.

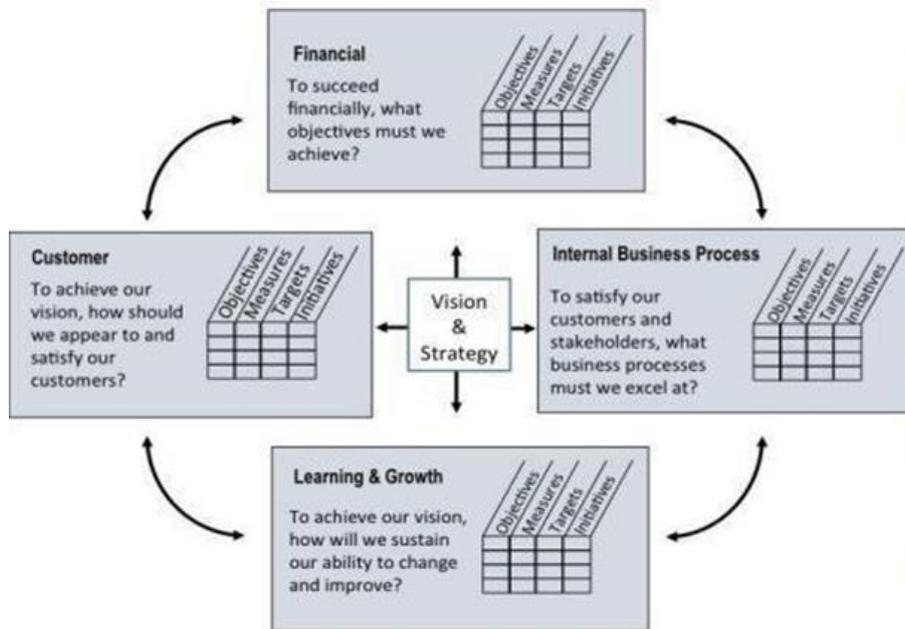
Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pengukuran kinerja logistik di PT. XYZ dengan pendekatan BSC dan KPI. Secara ilmiah, penelitian ini berkontribusi dalam memperkaya literatur manajemen logistik strategis pada sektor jasa teknis, khususnya perbaikan turbin uap, dengan menghadirkan model pengukuran kinerja yang komprehensif, aplikatif dan relevan dengan konteks industri. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengambilan keputusan strategis serta dasar untuk perbaikan berkelanjutan pada sistem logistik perusahaan.

2. Metode

Parameter yang diamati dalam penelitian ini, yaitu indikator-indikator kinerja utama KPI yang dikelompokkan ke dalam empat perspektif BSC yang dimana perspektif keuangan, perspektif pelanggan, perspektif proses bisnis internal, serta perspektif pembelajaran dan pertumbuhan. Penelitian ini menggunakan dua jenis sumber data utama yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung melalui wawancara terstruktur dengan pihak manajemen, observasi lapangan terhadap aktivitas logistik, serta penyebaran kuesioner kepada karyawan dan pelanggan guna mengukur tingkat kepuasan serta efektivitas proses logistik. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari dokumen internal perusahaan, seperti laporan keuangan bulanan, laporan operasional logistik, serta standar operasional prosedur (SOP) yang berlaku, dan juga didukung oleh referensi akademik seperti jurnal ilmiah dan skripsi terdahulu yang relevan.

2.1. *Balanced Scorecard*

Balanced Scorecard (BSC) adalah suatu kerangka kerja manajemen strategis yang dikembangkan oleh Kaplan dan Norton, yang digunakan untuk mengukur dan mengevaluasi kinerja organisasi secara menyeluruh melalui empat perspektif utama: keuangan, pelanggan, proses bisnis internal, serta pembelajaran dan pertumbuhan. Pendekatan ini dirancang untuk mengatasi keterbatasan sistem pengukuran tradisional yang hanya berfokus pada aspek finansial, dengan mengintegrasikan indikator kinerja *finansial* dan *non-finansial* secara seimbang



Gambar 1. Kerangka BSC

BSC menyajikan kerangka kerja yang seimbang dalam mengevaluasi kinerja organisasi melalui empat perspektif utama:

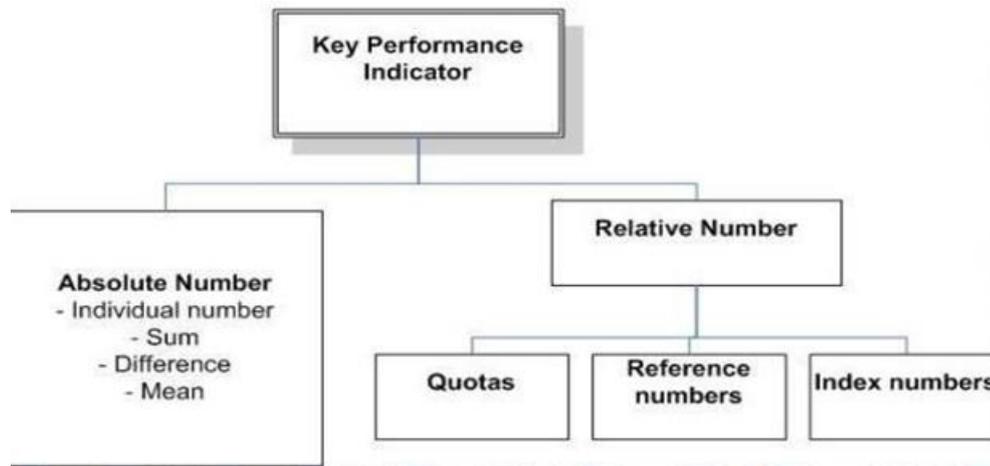
1. Perspektif Keuangan: Mencerminkan pencapaian finansial seperti pertumbuhan pendapatan, efisiensi biaya, margin keuntungan, dan pengembalian investasi.
2. Perspektif Pelanggan: Mengukur kepuasan pelanggan, loyalitas, pangsa pasar, serta persepsi terhadap kualitas layanan.
3. Perspektif Proses Bisnis Internal: Menilai efektivitas dan efisiensi proses-proses internal yang mendukung penciptaan nilai, seperti produksi, distribusi, dan manajemen mutu.
4. Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan: Menilai kemampuan organisasi untuk berinovasi, mengembangkan kompetensi karyawan, dan memanfaatkan teknologi.

2.2. *Key Performance Indicators*

KPI merupakan serangkaian indikator kinerja yang terukur dan dapat memberikan informasi terkait pencapaian sesuai dengan tujuan dari suatu organisasi dalam rangka untuk mengetahui apakah tujuan tercapai atau tidak. KPI secara bahasa berarti indikator kinerja kunci (utama). Dalam pengertiannya, banyak yang telah mendefinisikan makna dari KPI ini. KPI merupakan serangkaian langkah-langkah yang berfokus pada aspek-aspek kinerja organisasi yang paling penting bagi keberhasilan saat ini dan masa depan organisasi.

Perhitungan Capaian KPI:

$$\text{Capaian KPI (\%)} = \frac{\text{Realisasi}}{\text{Target}} \times 100 \tag{1}$$



Gambar 2. Skema tipe KPI

Keterangan:

- a. Capaian KPI (%): Merupakan persentase hasil aktual terhadap target yang telah ditentukan. Nilai ini menunjukkan tingkat pencapaian indikator kinerja tertentu.
- b. *Realisasi* adalah nilai aktual atau hasil yang dicapai perusahaan selama periode evaluasi.
- c. Target: Nilai sasaran atau tolok ukur yang telah ditetapkan sebelumnya oleh perusahaan sebagai standar pencapaian.
- d. Hasil akhir dinyatakan dalam bentuk persentase (%).

2.3. Kategori Penilaian Berdasarkan Capaian

Untuk memberikan evaluasi yang lebih mudah dipahami, capaian KPI dikategorikan ke dalam tiga tingkat penilaian warna dengan skor sebagai berikut:

Tabel 1. Tiga tingkat penilaian warna dengan skor

Rentang Capaian	Warna	Skor	Keterangan
≥ 90%,	Hijau	3	Sangat Baik
70% - 80%	Kuning	2	Cukup, perlu perbaikan
< 70%	Merah	1	Buruk, evaluasi ulang

Keterangan:

- a. Warna hijau menunjukkan bahwa indikator mencapai atau melampaui target yang ditetapkan (sangat baik)
- b. Warna kuning menunjukkan kinerja cukup, namun masih perlu perbaikan atau perhatian.
- c. Warna merah menunjukkan kinerja belum memenuhi target dan membutuhkan evaluasi serius

2.4. Justifikasi Penetapan Target KPI

Target laba bersih sebesar Rp. 250 juta per bulan ditetapkan berdasarkan rata-rata pencapaian tahun sebelumnya dan hasil konsultasi dengan pihak keuangan internal perusahaan. Nilai tersebut merefleksikan batas bawah yang dianggap cukup untuk menutup biaya tetap dan operasional serta memberikan margin laba minimum yang sehat. Target ini juga selaras dengan studi Lin (2022) dan Parmenter (2012) yang menyarankan penggunaan *benchmark historis* atau analisis tren sebagai dasar dalam menentukan KPI yang realistis dan relevan. Demikian pula, target kepuasan pelanggan maksimal (skor 5), tingkat kesalahan pengiriman maksimal 2%, dan minimal 3 pelatihan per bulan ditetapkan berdasarkan standar internal serta acuan *best practices* dari literatur seperti Vafae Najari et al. (2021) dan Wargadinata et al. (2022).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Penelitian ini mengukur kinerja logistik PT. XYZ menggunakan metode BSC yang terdiri dari empat perspektif: Keuangan, Pelanggan, Proses Bisnis Internal, serta Pembelajaran dan Pertumbuhan. Berikut merupakan hasil pengolahan data:

3.1.1. Perspektif keuangan

Indikator utama yang digunakan dalam perspektif keuangan adalah laba bersih bulanan yang diperoleh perusahaan. Target laba yang ditetapkan oleh manajemen perusahaan adalah sebesar Rp. 250.000.000 setiap bulannya. Perolehan laba tersebut dibandingkan dengan target untuk menilai kinerja aktual keuangan dan efektivitas kegiatan operasional yang dilakukan selama periode pengamatan. Hasil realisasi laba selama enam bulan sebagai berikut:

Tabel 2. Laba bersih Januari - Juni 2024

Bulan	Target Laba (Rp)	Realisasi Laba (Rp)	% Capaian	Skor Evaluasi	Warna Evaluasi	Nilai Perspektif Keuangan
Januari	250.000.000	185.000.000	74%	Buruk	Merah	68
Februari	250.000.000	235.000.000	94%	Perlu Perhatian	Kuning	85
Maret	250.000.000	200.000.000	80%	Buruk	Merah	70
April	250.000.000	245.000.000	98%	Baik	Hijau	90
Mei	250.000.000	210.000.000	84%	Buruk	Merah	66
Juni	250.000.000	225.000.000	90%	Perlu Perhatian	Kuning	78

Hasil menunjukkan fluktuasi laba yang signifikan. Hanya bulan April yang mendekati target (98%). Sebagian besar bulan lainnya berada pada kategori buruk, menandakan belum optimalnya efisiensi biaya dan kestabilan pendapatan perusahaan.

3.1.2. Perspektif pelanggan

Dalam perspektif ini, indikator yang digunakan adalah tingkat kepuasan pelanggan, yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner berbasis skala likert 1–5. Target yang ditetapkan adalah skor 5, yang mencerminkan tingkat kepuasan tertinggi dari para pelanggan terhadap layanan logistik yang diberikan oleh perusahaan. Berikut merupakan tabel tingkat kepuasan pelanggan:

Tabel 3. KPI Kepuasan pelanggan Januari – Juni

Bulan	Target Skor	Realisasi Skor	Skor Evaluasi	Warna Evaluasi
Januari	5	3,4	Buruk	Merah
Februari	5	4,6	Perlu Perhatian	Kuning
Maret	5	3,7	Buruk	Merah
April	5	4,8	Baik	Hijau
Mei	5	3,2	Buruk	Merah
Juni	5	4,2	Perlu Perhatian	Kuning

Dari hasil tersebut, tampak bahwa kepuasan pelanggan sangat berkorelasi dengan kinerja keuangan. Ketika laba bersih meningkat (Februari dan April), kepuasan juga meningkat. Ini menandakan bahwa pelayanan dan kualitas pengiriman sangat memengaruhi kepuasan pelanggan.

3.1.3. Perspektif proses bisnis internal

Indikator yang digunakan dalam perspektif ini adalah tingkat kesalahan dalam pengiriman barang, yang dinyatakan dalam bentuk persentase kesalahan dari total pengiriman bulanan. Target yang diharapkan adalah maksimal 2% kesalahan setiap bulannya. Berikut merupakan tabel dari tingkat kesalahan bulan Januari-Juni:

Tabel 4. KPI Tingkat kesalahan pengiriman Januari - Juni

Bulan	Target (%)	Realisasi Kesalahan (%)	Skor Evaluasi	Warna Evaluasi	Perspektif Proses Internal (Keterlambatan, Efisiensi)
Januari	≤ 2%	4,5%	Buruk	Merah	Banyak keterlambatan, koordinasi dan distribusi lemah
Februari	≤ 2%	1,8%	Baik	Hijau	Proses pengiriman lancar, akurasi tinggi
Maret	≤ 2%	3,5%	Perlu Perhatian	Kuning	Beberapa kendala logistik, proses distribusi belum optimal
April	≤ 2%	1,2%	Baik	Hijau	Sistem pengiriman efisien, pengendalian mutu berjalan efektif
Mei	≤ 2%	4,8%	Buruk	Merah	Banyak komplain keterlambatan, SDM & pengawasan logistik lemah
Juni	≤ 2%	2,7%	Perlu Perhatian	Kuning	Ada perbaikan, namun keterlambatan masih terjadi

Data di atas menunjukkan bahwa hanya bulan Februari dan April yang berada di bawah ambang toleransi. Sementara itu, di bulan-bulan lain, tingkat kesalahan pengiriman masih cukup tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa koordinasi antar divisi, pengawasan operasional, serta SOP distribusi belum dijalankan secara optimal dan konsisten.

3.1.4. Perspektif pembelajaran dan pertumbuhan

Indikator pada perspektif ini adalah jumlah pelatihan yang diberikan kepada karyawan setiap bulannya. Target minimal yang ditetapkan oleh perusahaan adalah tiga kali pelatihan per bulan.

Tabel 5. Kriteria evaluasi pelatihan karyawan

Realisasi Pelatihan	Skor Evaluasi	Warna Evaluasi
≥ 3x	Baik	Hijau
2x	Perlu Perhatian	Kuning
≤ 1x	Buruk	Merah

Hasil ini (Tabel 6) mengungkapkan bahwa hanya beberapa bulan saja pelatihan dilakukan secara optimal, yaitu Februari, April, dan Juni. Sedangkan bulan lainnya mengalami kekurangan intensitas pelatihan. Padahal, pelatihan yang berkelanjutan sangat diperlukan untuk meningkatkan kompetensi SDM, mengurangi kesalahan kerja, dan memperbaiki pelayanan.

3.2. Pembahasan

3.2.1. Perspektif keuangan

Fluktuasi capaian laba bersih menunjukkan bahwa efisiensi biaya dan stabilitas pendapatan belum optimal. Ketidak konsistenan laba yang hanya mendekati target pada bulan April (98%) menunjukkan perlunya perbaikan dalam manajemen keuangan dan logistik. Bila dibandingkan dengan studi Lin (2022) pada perusahaan logistik di Taiwan, tren laba yang lebih stabil cenderung tercapai jika efisiensi proses internal dan sistem pelatihan diterapkan secara

berkelanjutan. Artinya, *fluktuasi* laba di PT. XYZ mencerminkan belum terimplementasinya sistem kendali mutu logistik yang berkelanjutan secara menyeluruh.

Tabel 6. Jumlah pelatihan karyawan Januari - Juni 2025

Bulan	Target Pelatihan	Realisasi Pelatihan	Skor Evaluasi	Warna Evaluasi	Perspektif Pertumbuhan dan Pengembangan
Januari	≥ 3	1	Buruk	Merah	Minim pelatihan akibat kondisi keuangan buruk, pelanggan tidak puas, dan proses pengiriman bermasalah
Februari	≥ 3	4	Baik	Hijau	Pelatihan aktif dan terarah, mendukung perbaikan layanan dan efisiensi proses
Maret	≥ 3	2	Perlu Perhatian	Kuning	Penurunan jumlah pelatihan, berdampak pada naiknya kesalahan dan turunnya kepuasan
April	≥ 3	5	Baik	Hijau	Pelatihan optimal, mendukung pencapaian keuangan tertinggi dan akurasi proses internal
Mei	≥ 3	1	Buruk	Merah	Terjadi penurunan fokus pelatihan karena beban operasional meningkat dan performa bisnis memburuk
Juni	≥ 3	3	Baik	Hijau	Pelatihan kembali aktif seiring membaiknya laba dan stabilnya proses pengiriman

3.2.2. Perspektif pelanggan

Kepuasan pelanggan yang naik-turun berkorelasi positif dengan performa keuangan dan keandalan pengiriman. Peningkatan skor pada Februari dan April sejalan dengan perbaikan laba dan penurunan kesalahan pengiriman. Hasil ini selaras dengan temuan Vafae Najar et al. (2021), yang menunjukkan bahwa dalam industri jasa, peningkatan kepuasan pelanggan seringkali didorong oleh perbaikan sistem internal dan SDM. Analisis korelasi sederhana (Pearson) antara rata-rata skor pelatihan dan skor kepuasan pelanggan dalam 6 bulan menunjukkan nilai $r = +0.81$, mengindikasikan korelasi positif yang kuat. Ini menegaskan bahwa peningkatan intensitas pelatihan karyawan berdampak langsung pada peningkatan kualitas layanan dan persepsi pelanggan.

3.2.3 Perspektif proses bisnis internal

Frekuensi kesalahan pengiriman mencerminkan lemahnya pengawasan dan penerapan SOP logistik. Tingkat kesalahan yang melebihi 4% pada Januari dan Mei berdampak signifikan pada kepuasan pelanggan dan penurunan laba. Ketika dikorelasikan secara sederhana dengan jumlah pelatihan, diperoleh nilai $r = -0.76$, menunjukkan hubungan negatif yang kuat: semakin sering pelatihan dilakukan, semakin rendah tingkat kesalahan pengiriman. Hal ini sejalan dengan studi Wargadinata et al. (2022), yang menyatakan bahwa perbaikan proses logistik di perusahaan XYZ berhasil menurunkan kesalahan distribusi hingga 60% pasca pelatihan intensif dan digitalisasi proses logistik.

3.2.4. Perspektif pembelajaran dan pertumbuhan

Pelatihan memiliki peran sentral sebagai fondasi peningkatan kinerja di seluruh perspektif lainnya. Pada bulan-bulan dengan intensitas pelatihan tinggi (Februari dan April), seluruh indikator mengalami peningkatan, termasuk laba, kepuasan pelanggan, dan penurunan kesalahan distribusi. Ini mengonfirmasi pentingnya menjadikan pelatihan sebagai bagian dari

strategi tetap, bukan sekadar reaksi terhadap masalah yang muncul. Jika dibandingkan dengan Parmenter (2012), perusahaan jasa yang menjadikan pelatihan sebagai KPI strategis menunjukkan peningkatan performa layanan hingga 30% dalam 3 kuartal.

4. Kesimpulan dan Saran

4.1. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil merancang sistem pengukuran kinerja logistik di PT. XYZ menggunakan BSC dan KPI. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa kinerja logistik perusahaan selama Januari–Juni 2024 masih fluktuatif.

1. Perspektif keuangan laba laba bersih belum stabil dan hanya mencapai target pada bulan tertentu.
2. Perspektif pelanggan juga berfluktuasi, mencerminkan dampak langsung dari kualitas layanan dan ketepatan pengiriman.
3. Kesalahan dalam proses distribusi masih tinggi di beberapa bulan, menandakan perlunya perbaikan koordinasi dan SOP logistik
4. Pelatihan karyawan belum dilakukan secara konsisten, padahal terbukti berdampak signifikan terhadap kinerja logistik secara keseluruhan.

Penerapan BSC dan KPI memberikan gambaran menyeluruh terhadap kinerja logistik dan menunjukkan pentingnya integrasi antar perspektif. Strategi perbaikan harus mencakup penguatan pelatihan serta sistem evaluasi yang berkelanjutan agar efisiensi operasional dapat tercapai secara konsisten.

4.2. Saran

1. Perspektif keuangan
Perusahaan perlu melakukan evaluasi biaya dan pendapatan secara berkala. Penggunaan dashboard keuangan digital atau modul keuangan dalam software ERP disarankan untuk memantau performa secara real-time dan menghindari penurunan laba seperti di bulan Januari (74%) dan Mei (84%).
2. Perspektif pelanggan
Sistem survei digital pasca-layanan dapat digunakan untuk memantau kepuasan pelanggan secara berkelanjutan. Implementasi CRM digital juga dapat meningkatkan responsivitas terhadap keluhan dan menjaga skor kepuasan di atas target.
3. Perspektif proses bisnis internal
Diperlukan penerapan sistem pelacakan barang berbasis digital untuk meminimalkan kesalahan pengiriman. SOP logistik perlu distandarkan dan diintegrasikan dalam platform ERP agar lebih konsisten dijalankan.
4. Perspektif pembelajaran dan pertumbuhan
Pelatihan harus dijadwalkan secara rutin, tanpa tergantung pada kondisi keuangan. Perusahaan disarankan menggunakan Learning Management System (LMS) untuk merancang pelatihan berbasis daring dan mengintegrasikannya dengan KPI karyawan untuk evaluasi performa yang objektif.

Daftar Pustaka

- Adina, H., and H. Suwarsono. 2021. *KPI sebagai Alat Pengukuran Pencapaian Kinerja*.
- Aditya, Muhammad, Sri Sundari, and Marisi Pakpahan. 2024. "Pengaruh Key Performance Index Terhadap Motivasi Dan Kinerja Karyawan." *MASMAN Master Manajemen 2 (1)*: 147–55.

- Chia, Adrien, Mark Goh, and Sin-Hoon Hum. 2009. "Performance Measurement in Supply Chain Entities: Balanced Scorecard Perspective." *Benchmarking: An International Journal* 16 (5): 605–20.
- Ferine, Kiki Farida. 2024. *Pengukuran Kinerja SDM*. Selat Media.
- Fitriana, Heppy. 2022. "Pengaruh Penilaian Kinerja terhadap Produktivitas Kerja Karyawan." *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Digital (Ekobil)* 1 (2): 112–15.
- Hadidjija, Kusno. 2025. "Implementasi Metode Balanced Scorecard untuk Sistem Pengukuran Kinerja KPI pada CV Tri Tunggal Jaya." *Jurnal Tecnosienza* 9 (2): 345–55.
- Hansen, Don R., and Maryanne M. Mowen. 2006. *Managerial Accounting*. South-Western College Pub.
- Karunia, Sally Wulandari Tri. 2019. *Analisis Kinerja Unit Logistik Non Medis Dan Laundry Dengan Pendekatan Balanced Scorecard (BSC) Di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya Tahun 2019*. Diss., STIKES Yayasan RS Dr. Soetomo Surabaya.
- Kusrini, Elisa. 2020. "Perancangan Key Performance Indicator (KPI) Menggunakan Metode Customized Balance Scorecard (BSC) dan Supply Chain Operation References (SCOR) pada Sektor Industri Minyak dan Gas (Studi Kasus: Departemen SCM PT SPR LANGGAK)." *INVEST: Jurnal Inovasi Bisnis dan Akuntansi* 1 (1): 38-44.
- Luckyta, Adesta Cahya, Lindawati Kartika, and Siti Rahmawati. 2020. "Evaluasi Kinerja Organisasi Menggunakan Balanced Scorecard." *INVEST: Jurnal Inovasi Bisnis dan Akuntansi* 1 (1): 38-44.
- Marr, Bernard. 2014. *KPIs: The 75 Measures Every Manager Needs to Know*. Pearson Education.
- Meier, Kenneth J., Laurence J. O'Toole Jr., George A. Boyne, and Richard M. Walker. 2013. *Public Management and Performance: Research Directions*. Cambridge University Press.
- Mulyadi. 2007. *Sistem Perencanaan dan Pengendalian Manajemen*. Salemba.
- Parmenter, David. 2012. *KPIs: Developing, Implementing, and Using Winning KPIs*. John Wiley & Sons.
- Pertiwi, Adela Anggun, Dwi Kurniawan, and Lisye Fitria. 2016. "Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja Kolaborasi Rantai Pasok Dengan Menggunakan Balanced Scorecard." *Reka Integra* 4 (1).
- Sinha, Abhijit. 2006. "Balanced Scorecard: A Strategic Management Tool."
- Syafarani, Hasyanah. 2020. *Analisis Key Performance Indicator (KPI) Sebagai Alat Pengukur Kinerja Perusahaan Studi Kasus Pada PT. Pertamina (Persero) RU II Dumai*. Diss., Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Usemahu, Asma Ul Husna. 2023. *Pengukuran Kinerja Perusahaan Menggunakan Pendekatan Balanced Scorecard Pada PT PELNI (Persero) Cabang Makassar*. Diss., Universitas Hasanuddin.
- Wibowo. 2017. *Manajemen Kinerja*. PT Raja Grafindo Persada.
- Wulandari, Lusi Mei Cahya, Lilis Nurhayati, and Ravael Dimas. 2025. "Evaluasi Indikator Kinerja Menggunakan Balanced Scorecard (BSC) dan Analytic Network Process (ANP) pada Penyedia Jasa Logistik." *Journal of Research and Technology* 11 (1): 127–39.